

همایش ملی

نژادش های کاربردی در فرآورده های طبیعی، طب ایرانی و مکمل

ساری ۹ الی ۱۱ آبان ۱۴۰۲



خلاصه مقالات همایش



صلى الله عليه وسلم



همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در
فرآورده‌های طبیعی، طب ایرانی و مکمل



شناسه کتابچه

نام کتابچه: خلاصه مقالات اولین همایش پژوهش‌های کاربردی در فرآورده‌های طبیعی، طب
ایرانی و مکمل

ناشر: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران

برگزار کنندگان:



حامیان همایش:



مسئولان برگزاری:

رئیس همایش: دکتر فرهاد غلامی

قائم مقام رئیس همایش: دکتر بدرام ابراهیم‌نژاد

دبیر علمی: دکتر امیرسعید حسینی

دبیر علمی: دکتر عمران حبیبی



پیام رئیس همایش

بسم الله الرحمن الرحيم

شناخت ظرفیت‌های طبیعی و احیای موارث علمی در دنیای امروز که دنیای پیشرفت‌های حیرت‌آور علم و فناوری است، اهمیتی ویژه دارد. پیچیدگی موضوع سلامت و پیشگیری و درمان بیماری‌ها که نسبتی تنگاتنگ با کیفیت زندگی انسان دارد اقتضا می‌کند که به دور از افراط و تفریط، همه امکاناتی که آزمون تحقیق و تجربه را از سر گذرانده‌اند به میدان خدمت آورده شوند. در این میان علاوه بر حوزه پر دامنه فراورده‌های طبیعی، دانش طب سنتی به عنوان یکی از برترین گنجینه‌های علمی و تجربی، سرمایه گراندوری است که لازمه برخورداری از مواهب آن، شناخت درست و به جریان پژوهش‌کشاندن آموزه‌های آن است.

سهم فراورده‌های طبیعی و طب سنتی در مناسبات حوزه سلامت به گواه پژوهش‌ها و اسناد مراجع جهانی سهمی رو به تزاید است و شایسته است این‌ها همه در کنار طب جدید برای گشودن گره‌های نظام سلامت به یاری گرفته شود.

امیدوارم این همایش که به همت دانشگاه علوم پزشکی مازندران برگزار می‌شود فرصتی پرفایده برای ارائه دانش و تجربیات گراندقدر استادان و پژوهشگران این عرصه فراهم آورد و به درستی سهم خویش را در حوزه فراورده‌های طبیعی و طب ایرانی و مکمل ادا نماید و در سال‌های آینده بهتر از پیش تداوم یابد.

دکتر فرهاد غلامی

رئیس همایش





پیام قائم مقام رئیس همایش

بسم الله الرحمن الرحيم

تولید روشمند شواهد و به کارگیری آن در عرصه ارائه خدمات سلامت مهمترین ابزار مقابله با مداخلات غیر علمی است. اطمینان از ایمنی و اثربخشی مداخلات، راهی جز استفاده از محک روشهای علمی ندارد. هرچند دانش فراورده های طبیعی در طب نوین راهی طولانی پیموده، طب سنتی در ایران در هیئت دانشگاهی خویش، با همه دستاوردهای قابل تحسین، در آغاز راه است و دانشگاه های علوم پزشکی وظیفه ای سنگین در این مسیر دارند.

دانشگاه علوم پزشکی مازندران با پیشینه ای شایسته و داشتن دانشکده های داروسازی و طب ایرانی و نیز مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی و مرکز تحقیقات سلامت فراورده های گیاهی و دامی می تواند به عنوان دانشگاهی شاخص، نقشی مؤثر در تولید علم در زمینه فراورده های طبیعی و طب ایرانی ایفا نماید و این همایش قدمی هرچند کوچک در این راه طولانی است.

میزبانی شما فرهیختگان در همایش پژوهشهای کاربردی در فراورده های طبیعی، طب ایرانی و مکمل مایه مباحث بسیار است. امیدوارم این همایش به اهداف خود در زمینه آشنایی با دستاوردهای پژوهشگران و انتقال تجربیات آنان در حوزه فراورده های طبیعی، طب ایرانی و مکمل دست یابد.

دکتر پدرام ابراهیم نژاد

قائم مقام و جانشین رئیس همایش



پیام دبیر علمی همایش

بسم الله الرحمن الرحيم

نگهداشت تندرستی و رهایی از بیماری تمنايي همگانی است که همیشه اراده بشر را برای رسیدن به تجربه‌های کاشفانه تازه نگه داشته است. دیرسالی است که جهان تازه‌جو، به هزار دلیل آشکار و نهان، دست دوستی به سوی گنجینه‌های طبیی کهن گشاده است. گزافه نیست اگر امروز هم‌زیستی دانش‌های طبیی قدیم و جدید را جلوه‌ای از فرزاندگی انسان متمدن بر شماریم.

شاید هرگز نتوان اهل تعصب، چه آنان که میراث کهن را یک‌سر از اعتبار علمی، تهی می‌دانند و چه آنان که بشر را از دستاوردهای حیرت‌انگیز جدیدش بی‌نیاز می‌پندارند را بر سر صلح آورد، اما آن چه مهم است فهم این معناست که با احترام به انتخاب مردم و رعایت جوانب علمی، هرآنچه ایمن و اثربخش را که جواز اخلاقی کاربرد انسانی را کسب کرده، می‌توان برای سلامت انسان‌ها به کار گرفت و تلاش پیوسته برای انجام پژوهش‌های متعدد به قواعد علمی در این زمینه، نتیجه همین نگاه است.

چه فراوان پژوهش‌هایی که جنبه‌های مختلف فرآورده‌های طبیی و شاخه‌های گوناگون طب سنتی را با استفاده از ظرفیت رشته‌های مختلف علوم به آزمون می‌گذارند و این همایش که به نام "همایش پژوهش‌های کاربردی در فرآورده‌های طبیی، طب ایرانی و مکمل" آراسته است تلاشی است متواضعانه برای هم‌نشینی دانشمندان و بازنمایاندن دستاوردهای این عرصه. امیدوارم با بهره‌مندی از حضور و مقالات ارزشمند شما این همایش که به مشارکت انستیتو داروهای گیاهی و طب ایرانی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، مرکز تحقیقات سلامت فرآورده‌های گیاهی و دامی و مرکز تحقیقات گیاهان دارویی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران برگزار می‌شود به اهداف خویش دست یابد.

دکتر امیر سعید حسینی

دبیر علمی همایش

کارکرده علمی

دکتر امیرسعید حسینی	دبیر علمی
دکتر فاطمه میرزائی	معاون دبیر علمی
دکتر محمد آزادبخت	دکتر سمیه شاهانی
دکتر محمدعلی ابراهیم زاده	دکتر علیرضا عباسیان
دکتر پدرام ابراهیم نژاد	دکتر فرهاد غلامی
دکتر طاهره امیریان	دکتر مولود فخری
دکتر معصومه باقری نسامی	دکتر روشنگر قدس
دکتر حسین بخشی جویباری	دکتر مرضیه قرائتی
دکتر هاله تاج الدینی	دکتر سیده سمیه کاظمی
دکتر روشنگر ثاقبی	دکتر مهرداد کریمی
دکتر جواد جاویدنیا	دکتر پوریا گیل
دکتر آسیه جوکار	دکتر مرتضی مجاهدی
دکتر عمران حبیبی	دکتر حوریه محمدی کناری
دکتر نفیسه حسینی یکتا	دکتر سید علی مظفرپور
دکتر علی خامه ور	دکتر سمیرا میرزائی زاده
دکتر محمود خدادوست	دکتر ابراهیم نصیری فرمی
دکتر علی داوودی	دکتر زهره نوع پرست
دکتر عادلہ رفتی	دکتر محمد یوسف پور
دکتر روجا رحیمی	دکتر سیده صدیقه یوسفی

داوران حضوری و غیر حضوری

دکتر محمد آزادبخت	دکتر منیژه زکی زاده	دکتر سیده سمیه کاظمی
دکتر محمد آهنگان	دکتر مجید سعیدی	دکتر لاله کریم زاده
دکتر محمد احمدی	دکتر ساناز سلطانی	دکتر مهرداد کریمی
دکتر مهران اسدی علی آبادی	دکتر علی سیاه پشت خاچکی	دکتر پوریا گیل
دکتر طاهره امیریان	دکتر سمیه شاهانی	دکتر الهه محمدی
دکتر اسماعیل بابانژاد	دکتر زهرا شکر ریز	دکتر حوریه محمدی کناری
دکتر معصومه باقری نسامی	دکتر زینب صادقی قادی	دکتر نرگس مظلومی
دکتر حسین بخشی جویباری	دکتر ابراهیم صالحی فر	دکتر مهدی مقربی
دکتر روشنگر ثاقبی	دکتر سعید عابدیان	دکتر امیر ملک ثابت
دکتر جواد جاویدنیا	دکتر مهدی عباس تبار	دکتر مریم موذنی
دکتر ثمینه جعفری	دکتر علیرضا عباسیان	دکتر داوود نصیری
دکتر آسیه جوکار	دکتر رامین عطایی	دکتر ابراهیم نصیری فرمی
دکتر عمران حبیبی	دکتر رضا علیزاده نوایی	دکتر عیسی نظر
دکتر علی حسام زاده	دکتر مولود فخری	دکتر زهرا نظری تلوکی
دکتر امیرسعید حسینی	دکتر کیارش فکری	دکتر زهره نوع پرست
دکتر علی خامه ور	دکتر افسانه فندرسکی	دکتر مهدی وزیریان
دکتر محمود خدادوست	دکتر روجا قبادی	دکتر رضوان یزدیان
دکتر مطهره خردمند	دکتر روشنگر قدس	دکتر محمد یوسف پور
دکتر علی داوودی	دکتر مرضیه قرائتی	دکتر سیده صدیقه یوسفی
دکتر عادلہ رافتی	دکتر مسعود قنبری	دکتر مرتضی قنادی
دکتر آتنا رضوانی		

کارگروه اجرایی

دکتر عمران حبیبی	دبیر اجرایی همایش
دکتر زهره نوع پرست	مدیر اجرایی همایش
محسن خیری	مریم قاجار
مهسا شریفی	سید محمد جواد موسوی
زهره غفاری	فاطمه میر
عرشیا بیگدلی	سهیل علیجانی
سمیه احمدی	رافع نائجیان
شاهو صالحی	امیرحسین محمدزاده
راضیه جوان بخت	سمانه رودسرابی
مبین نادری	مائده مومنی
زینب رضایی	طیبه امیر شاهی
فرشته محمدنژاد	سید سجاد موسوی
سید جواد حسینی	سارا آهنگری
کوثر کوهی	ارمغان حسامی
علیرضا نیستانی	مرضیه نیرومند
نغمه عماد	آیدا عظیمی
شیدا رضوی	مینا لطفی
حنانه جابری	مریم اجتهادی
یگانه مینایی	زهره غلامیان
سارا فعالیت	فاطمه برزگر
امیررضا فروزانفر	مریم طالبی مقدم
آرمان چوپانکاره	فاطمه زهرا سیفی
فاطمه شیرازی	بهنوش حمزه مقدم
سارا بابایی	سید امیرحسین هاشمی
انسیه رضوی	علی اصغر آقاجانی
پارسا محمودی حاجی	حدیث طلوع مهر
سید سجاد یوسفی ریکنده	

- ۲۵..... اثر استفاده از مکمل‌های دارویی گیاهی به همراه و یا بدون رژیم غذایی و تمرین بدنی در درمان کبدچرب
- ۲۶..... Acute Apical Abscess Management using an Iranian Folk Remedy: A Single-Case Study
- ۲۷..... The Efficacy of Acacia in Inflammatory bowel disease: A Clinical Case Report
- Pumpkin seed oil (*Cucurbita pepo*) versus tamsulosin for benign prostatic hyperplasia symptom relief:
- ۲۸..... a single-blind randomized clinical trial
- ۳۰..... تاثیر کپسول گیاه پنجه شیطان بر تهوع و استفراغ پس از کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک: کارآزمایی بالینی تصادفی
- ۳۱..... تاثیر برگ گردو بر پروفایل های لیپیدی و قندی بیماران دیابتی: مرور سیستماتیک و متآنالیز
- ۳۲..... نخود سیاه در درمان سنگ های کوچک کلیه: کارآزمایی دوسوکور، تصادفی و کنترل شده با دارونما
- ۳۳..... The effect of ginger on the joints aching of rheumatoid arthritis patients in a controlled clinical trial
- ۳۴..... تاثیر گیاهان دارویی بر درمان ناباروری مردان: مرور سیستماتیک
- ۳۵..... بررسی تاثیر امگا ۳ بر کیفیت زندگی در زنان میان سال
- تاثیر آروماتراپی اسانس اسطوخودوس بر پیشگیری از سردرد وابسته به نیتروگلیسرین و راحتی بیماران مبتلا به آنژین
- ۳۶..... صدري بستری در بخش های ویژه قلبی
- اثر عصاره هیدرو الکلی برگ گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*) بر هورمون های جنسی تخمدان در موش سفید
- ۳۷..... آزمایشگاهی بزرگ ماده
- ۳۷.....
- Effects of boiled garlic and Shirazi lemon on blood lipids in hyperlipidemic patients: A quasi-experimental
- ۳۸..... study
- ۳۹..... تاثیر بادکش خشک بر شدت درد بیماران مبتلا به دیسمنوره اولیه: یک مطالعه مروری سیستماتیک
- Effects of ginger and ondansetron on intra and postoperative nausea and vomiting in cesarean section
- ۴۰..... under spinal anesthesia: A double-blinded randomized clinical trial
- Effects of cinnamon extract on complications of treatment and eradication of *Helicobacter pylori* in infected
- ۴۱..... people
- Effects of Inhalation Aromatherapy with *Rosa damascene* (Damask Rose) on the State Anxiety and Sleep
- Quality of Operating Room Personnel during the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial
- ۴۲.....
- ۴۳..... بررسی تاثیر بادکش درمانی بر کنترل درد گردن: مرور سیستماتیک و متآنالیز کارآزمایی بالینی
- ۴۵..... بررسی تاثیر بابونه بر کنترل کولیک شیرخواران: کارآزمایی بالینی
- ۴۶..... Assessing the effectiveness of Aloe Vera 2% Gel in treatment of Cutaneous Leishmaniasis
- Effect of *Arctium Lappa* Linne (Burdock) Root tea Consumption on Lipid Profile and Blood Pressure in
- ۴۷..... Patients with Knee Osteoarthritis
- Evaluation of antifungal effect of supplement *Zataria multiflora*-loaded nanostructural lipid carriers on
- ۴۸..... dermatophytosis
- مقایسه ماساژ کف پا با روغن اسطوخودوس و بادام بر درد پس از پیوند عروق کرونر، یک کارآزمایی تصادفی شده کنترل دار
- ۴۹.....
- ۵۰..... بررسی تاثیر رایحه استنشاقی بهارنارنج بر اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری
- ۵۱..... بررسی تاثیر ژل موضعی آقطی ۵% بر شدت و وسعت خارش بیماران همودیالیزی
- بررسی تأثیر آلوئه باربادنسیس میلر (آلوئه ورا) بر پیشگیری از بروز درماتیت در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت
- ۵۲..... رادیوتراپی
- ۵۳..... فرآورده های طبیعی در درمان ترشحات واژینال از دیدگاه طب ایرانی
- Comparing Effects of Rhythmic Breathing and Lidocaine Spray on Pain Intensity During Needle Insertion
- ۵۴..... Into Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial
- ۵۵..... بررسی تاثیر عصاره مریم گلی بر شدت سندرم پیش از قاعدگی

- مقایسه تاثیر طب فشاری نقطه SP6 با ST36 بر میزان درد ناشی از جایگذاری سوزن فیستول در بیماران تحت درمان با همودیالیز..... ۵۶
-The Effect of Hot- and Cold-natured Foods on the Vital Signs in the Human ۵۷
- Effects of Curcumin Supplementation on Inflammatory and Lipid Peroxidation Markers in Patients with ۵۸
-Systemic Lupus Erythematosus: A Triple-blinded, Randomized Placebo Controlled Trial ۵۹
- تأثیر فراورده گیاه اوجی بر نفخ بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر..... ۵۹
- ۶۰
- بررسی تاثیر رب میوه ازگیل (*Mespilus germanica* L.) بر کنترل قند خون نوجوانان مبتلا به دیابت تیپ یک..... ۶۱
- تأثیر رایحه درمانی اسانس اسطوخودوس بر میزان اضطراب مرحله‌ی اول زایمان در زنان نخست‌زا..... ۶۱
- The Effect of *Myrtus communis* L. Syrup in Reducing the Recurrence of Gastroesophageal Reflux Disease: ۶۲
-A Double-Blind Randomized Controlled Trial ۶۳
- Effect of Myrtle Syrup on Refractory Pediatric Gastroesophageal Reflux in an 8-Year-Old Boy: A Case ۶۳
-Report ۶۴
- The Effect of Training-Based Acupressure on Fasting Blood Sugar, Glycosylated Hemoglobin, and Anxiety ۶۴
-Levels in Women with Prediabetes ۶۵
- Topical effect of basil oil on clinical symptoms of knee osteoarthritis in patients referred to rheumatology ۶۵
-clinic: a randomized double-blind controlled clinical trial ۶۶
- Formulation, investigation of physicochemical properties and clinical effects of standard hydroalcoholic ۶۶
- extract capsules of *Myrtus communis* L. in the treatment of mild to moderate Alzheimer's disease: A ۶۶
-randomized, double-blind ۶۷
-The effects of *Rosa damascena* on constipation: A systematic review study ۶۷
- Comparison of the effects of *Ferula assa-foetida* L. and low-dose oral contraceptive pill on polycystic ۶۸
-ovarian syndrome ۶۹
-Efficacy of Jollab in the Treatment of Depression: A Randomized Double-Blind Controlled Trial ۶۹
- بررسی اثر فرمولاسیون ژل یک درصد گیاه شاهی *Lepidium sativum* L. بر لک های پوستی در یک مطالعه بالینی یک سوبه ۷۰
- کور..... ۷۰
- استفاده از داروهای طب ایرانی جهت درمان بیماران میگرنی مرتبط با اختلالات گوارشی، یک مطالعه مقدماتی..... ۷۱
- تأثیر گل‌قند (گل سرخ) بر وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف..... ۷۲
-Is GanAb a competitor to Liraglutide in weight loss for obese people? ۷۳
- اثر عصاره برگ حنا بر زخم سینوس پیلونیدال پس از عمل و مقایسه آن با فنی توئین: یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل ۷۴
- شده دوسوکور..... ۷۴
- بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد سالمندان در خصوص چگونگی مصرف گیاهان دارویی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۹ ۷۵
- ۷۵
- The Effect of Berberine on lipid profile and Inflammation Factors in Type 2 Diabetic Patients: A Systematic ۷۶
-Review of Randomized Controlled Trials ۷۷
- بررسی ویژگی های مزاجی در بیماران زانوی پرانرژی و ضربدری (*Geno varum- Geno valgum*)..... ۷۷
- بررسی تأثیر استنشاق عصاره نعنای بر تهوع و استفراغ بعد از عمل کله سیستکتومی بیماران بستری در بخش های جراحی ۷۸
- عمومی بیمارستان بعثت همدان..... ۷۸
- اثر بخشی عصاره بادرنجبویه بر کاهش اضطراب مبتلایان به اختلال اضطراب فراگیر..... ۷۹
- ۷۹
- فرضیه ای بر قابلیت عناب در درمان بیماری کهیر..... ۸۰
- ۸۰
- بررسی اثربخشی یک غذا دارو بر پارامترهای اسپرموگرام مردان نابارور..... ۸۱
- ۸۱
- مقایسه اثربخشی فراورده ای طبیعی از عناب و سیتربیزین در درمان کهیر مزمن..... ۸۲
- ۸۲
- اثرات مصرف مکمل زعفران در فعالیت های ورزشی..... ۸۳
- ۸۳
- مقایسه تاثیر تنفس عمیق با رایحه رزماری و بدون آن بر کیفیت خواب بیماران جراحی ارتوپدی اندام فوقانی..... ۸۴
- ۸۴

- ۸۵ بررسی تجربیات درمانگران و بیماران در استفاده از داروی جامع برای درمان انواع زخم ها.
- ۸۶ بررسی اثربخشی عصاره مریمگلی بر کیفیت خواب افراد مبتلا به بیخوابی.
- ۸۷ **Effects of Herbal Medicine on Male Infertility**
- ۸۹ گیاه بومادران با اثرات چندگانه در زنان سن باروری: مرور سیستماتیک.
- ۹۰ **Antifungal activity of *Satureja khuzestanica* (Jamzad) leaves extracts**
- ۹۱ تاثیر موضعی عصاره آقطی بر بهبود زخم های پوستی: یک مطالعه مروری دامنه ای.
- ۹۲ مقایسه تاثیر ماساژ بازتابی کف پا با روغن سیاه دانه و بدون آن بر درد بیماران سزارین.
- ۹۳ تاثیر تعاملی تمرین هوازی و مصرف قرص سافروتین بر روی CRP و شاخص کیفیت زندگی در بیماران فیبرومیالژیا.
- ۹۴ نگاهی بر اثربخشی گیاه پرسیاوشان در پیشگیری و بهبود علائم ناشی از بیماری COVID-19.
- ۹۵ **Propolis and viral respiratory diseases**
- ۹۶ ***Momordica charantia* and diabetes mellitus: A review study**
- ۹۷ مروری بر تاثیرات گیاهان دارویی در درمان انواع سرطان.
- ۹۸ **Efficient neural differentiation of mouse embryonic stem cells by Mastic Gum**
- بررسی اثر سائیتوتوکسیسیته عصاره هیدروالکلی گیاه *Polygonum hyrcanicum* بر رده سلولهای سرطانی تخمدان (SKOV3)، ریه (A549) و پستان (MCF-7) انسانی به روش MTT.
- ۹۹ **Evaluation of the anti-melanogenic effect of aqueous and hydroalcoholic extracts of *Nasturtium officinale* aerial parts on B16F10 melanoma cells.**
- ۱۰۰ **A new window to animal studies on common rue: a systematic review**
- ۱۰۱ بررسی اثر حمام کوتاه مدت با عصاره هیدروالکلی آلوئه‌ورا بر برخی شاخص‌های خونی، التیام زخم و بهبود علائم بالینی در بچه ماهی قزل‌آلای رنگین کمان مبتلا به ساپروگلگنیوز.
- ۱۰۲ **Garlic and its Major Component "Allicin" as a Promising Agent in Dermatologic Disease; Current Evidence and Future Perspectives**
- ۱۰۳ **Novel Anti-Alzheimer Marine-Sourced Compounds with Bilateral Mechanisms; Results of an In-silico Study through Virtual Screening.**
- ۱۰۴ **Improvement of Rat Cervicitis Using Medicinal Smoke Condensate of Jennet Feces: Animal Model setup and Vaginal Cream Production; Histopathological Study**
- ۱۰۵ **Healing effect of frankincense gel on burn wounds**
- ۱۰۶ **Evaluation of a herbal ointment on burn wound healing**
- ۱۰۷ **Novel Anti-inflammation Marine-Sourced Compounds; Results of an In-silico Study through Virtual Screening**
- ۱۰۸ **Anti-stroke effects of *Potentilla reptans* L. root in rat ischemia/reperfusion model**
- ۱۰۹ **RNA طولانی غیر کد کننده اثر ضد تکثیری القای آپوپتوز، نانو کورکومین دندروسومی سرطان تخمدان.**
- ۱۱۰ **Protective effect of combined pumpkin seed and ginger extracts on sperm characteristics, biochemical parameters and epididymal histology in adult male rats treated with cyclophosphamide**
- ۱۱۱ **Expression of Recombinant pET22b-LysK-Cysteine/Histidine-Dependent Amidohydrolase/Peptidase Bacteriophage Therapeutic Protein in *Escherichia coli* BL21 (DE3)**
- ۱۱۲ **The Effect of *Securigera Securidaca* Seed Extract in Combination with Glibenclamide on Serum Homocysteine Concentrations and Paraoxonase 1 Phenotypic Variations in Diabetic Rats**
- ۱۱۳ **Protective effect of combined ginger and pumpkin seed extracts on cyclophosphamide-induced hepatotoxicity in rats**
- ۱۱۴ مطالعه داکینگ مولکولی ترکیب فلاونوئیدی نارینجین بر گیرنده های کاپا- اوبیوئیدی و مقایسه آن با داروی گاباپنتین در بیماری خارش اورمیک.
- ۱۱۵ ارزیابی اثرات ضدقارچی عصاره های الکلی گیاه بومادران بر روی گونه های *کاندیدا آلبیکنس* جدا شده از دنچر استوماتیت
- ۱۱۶

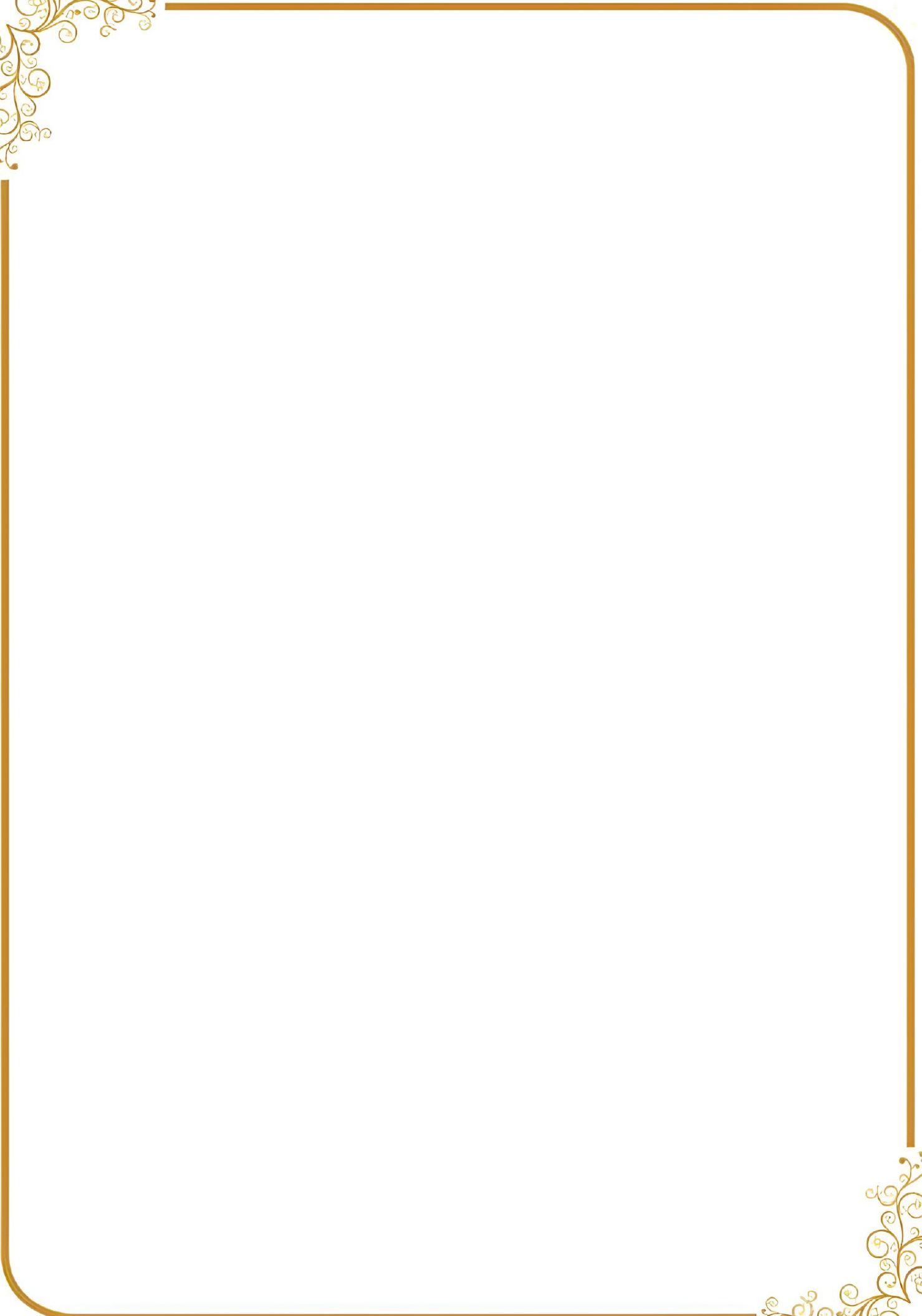
Evaluation of serum pro/anti-angiogenic biomarkers in hyperglycemic rats treated with <i>Securigera</i> ۱۱۷.....	<i>Securidaca</i> seeds, alone and in combination with Glibenclamide
Effects of <i>Securigera securidaca</i> (L.) Degen & Dorfl seed extract combined with glibenclamide on ۱۱۸...	paraoxonase1 activity, lipid profile and peroxidation, and cardiovascular risk indices in diabetic rats
۱۱۹.....	The effect of beta-boswellic acid on dopaminergic programming of embryonic stem cells
۱۲۰.....	بررسی تاثیر مکمل پروبیوتیکی بر حجم ایسکمی مغزی و علائم بالینی آن در رت
Safranal modulates the balance of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines through its impact ۱۲۱.....	on human lymphocytes
Anti-apoptotic effect of <i>Sambucus ebulus</i> extract on SH-SY5Y neuroblastoma cells as <i>in vitro</i> model of ۱۲۲.....	Parkinson disease.
۱۲۳.....	بررسی اثرات ضد درد صمغ سکینج در مدل حیوانی
۱۲۴.....	مقایسه اثربخشی ترکیب سرخارگل و گل همیشه بهار و بابونه بر زخم جراحی در موش صحرائی
Protective efficacy of <i>Nerium oleander</i> extract on spermatogenesis in streptozotocin-induced diabetic rats ۱۲۵.....	
<i>NF-κB</i> and <i>NLRP3</i> gene expression changes during warm hepatic ischemia-reperfusion in rats with and ۱۲۶.....	without silibinin
Galbanic acid of <i>Ferula assa-foetida</i> L, as a regulator of the AMPK pathway in reduction of lipid ۱۲۷.....	accumulation in HepG2 cells
Evaluating the Effect of Silibinin on the Expression of Pannexin1 Gene During Hepatic Ischemia- ۱۲۸.....	Reperfusion
بررسی اثر فراورده موضعی حاوی عصاره هیدروالکلی ریشه گیاه <i>L Potentilla reptans</i> در ترمیم زخم تمام ضخامت حاد ۱۲۹.....	پوستی در مدل موش صحرائی
۱۳۰.....	Effects of Boswellia resin (olibanum) on the histological structure of hippocampus in aged rat
بررسی پارامترهای هیستولوژیک رحم، لوله ی رحمی و تخمدان موش صحرائی ماده نژاد ویستار با رژیم غذایی حاوی دانه ی ۱۳۱.....	کنجد
۱۳۲.....	تاثیر عصاره آبی و الکلی میوه سماق بر روی تریکوموناس واژینالیس و کاندیدا آلبیکنس در شرایط برون تنی
بررسی اثرات ضد التهاب نورونی اپیزین بر روی نمرات نورولوژیکی، محتوای آب مغز، سلامت سد خونی مغزی و عملکرد ۱۳۳.....	حرکتی - تعادلی بعد از ترومای شدید مغزی در موش صحرائی نر: یک مطالعه رفتاری، بیوشیمیایی و هیستولوژیکی
Inhibitory effect of <i>Oryza sativa</i> extract and Oryzanol against adipocyte differentiation in human adipose- ۱۳۴.....	derived stem cells
۱۳۵.....	اثر مکمل اکلیل الملک بر بیان ژن SOD1 در مغز رت های نر مبتلا به آلزایمر
Anti-malarial evaluation of selected medicinal plants traditionally used for treatment of fever, by ۱۳۶.....	inhibition test of heme polymerization
بررسی اثر ترکیبات خالص شده از گیاه <i>Punica granatum</i> و متابولیت های روده ای آن (urolithins) بر فعالیت آنزیم های ۱۳۷.....	آلفا آمیلاز و آلفا گلوکوزیداز به دو روش <i>In vitro</i> و <i>In silico</i>
۱۳۸.....	اثرات ضد انگلی اسانس میوه گیاهان گلپر و رازیانه بر توکسوپلاسموز تجربی (در مدل های درون تنی و برون تنی)
۱۳۹.....	بررسی اتنوبوتانی گیاه در حال انقراض مفراح (<i>Nepeta crispce willd</i>) در ۹ روستای اطراف کوه الوند همدان
<i>Teucrium Polium</i> Extract Attenuates Inflammation in Asthma by Reducing RORγt Transcription and ۱۴۰.....	Increasing IL-10 Secretion in an Ovalbumin-induced Murine Asthma Model
<i>In vitro</i> efficacy of nano-emodin isolated from <i>Rhamnus cathatica</i> against trophozoites of <i>Trichomonas</i> ۱۴۱.....	vaginalis
Determining the effect of the hydroalcoholic extract of <i>Terminalia chebula</i> on the tachyzoite of the ۱۴۲.....	<i>Toxoplasma</i> parasite in laboratory conditions (in vitro)
۱۴۳.....	Anti-helminthic activity of nano-emodin isolated from <i>Rhamnus cathatica</i> against hydatic cysts

Investigation of the effect of watery and alcoholic Celery (<i>Apium graveolens</i>) extraction on the growth of ۱۴۴..... <i>Aspergillus flavus</i> , <i>Trichophyton rubrum</i> and <i>Candida albicans</i> : <i>in vitro</i>	
Study of Antiparasitic effect of the <i>Sambucus ebulus</i> extract silver nanoparticles on Tachyzoites of ۱۴۵..... <i>Toxoplasma gondii</i> RH strain, <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>	
۱۴۶.....Antifungal activity of <i>Zataria multiflora</i> on <i>Candida</i> species: A Systematic Review	
۱۴۷The growth inhibitory and apoptotic effects of umbelliprenin in a mouse model of systemic candidiasis	
۱۴۸.....Review on <i>Lepidium sativum</i> : traditional/modern uses and its phytochemistry	
and IFN- γ Modulation in <i>Teucrium Polium</i> Extract Alleviates Pathological Features of Asthma Via IL-12	
۱۴۹.....Murine OVA-induced Allergic Asthma	
۱۵۱..... <i>Laurus Nobilis</i> L. گیاه آبی و آبی فراکسیون‌های آلی و آبی گیاه	
۱۵۱.....	
Investigating the effects of <i>Lactobacillus casei</i> probiotic and <i>Ziziphus jujube</i> hydroalcoholic extract and <i>Pistacia atlantica</i> gum on cell appearance and inflammatory cytokines expression in ulcerative colitis	
۱۵۲.....experimental model	
۱۵۳.....بررسی اثرات ضد درد و التهاب برگ چغندر (<i>Beta vulgaris</i>) در مدل حیوانی	
Inhibitory effect of <i>Oryza sativa</i> extract and Oryzanol against adipocyte differentiation in human adipose- ۱۵۴.....derived stem cells	
۱۵۵.....Investigating the effect of <i>Sambucus ebulus</i> on <i>Leishmania major</i> parasite <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>	
۱۵۵.....	
Investigating the Role of Gummosin in Improving Memory in the Scopolamine Damaged Memory Model ۱۵۶.....for the Possible NMDA-CREB-Ca ²⁺ Pathway	
۱۵۷.....بررسی اثرات ضدالتهابی عصاره های آبی، متانولی و N هگزانی گیاه وابه (<i>Ammimajus</i>) بر روی موش های صحرائی	
Protective Effect of Hydroalcoholic Extract of <i>Ruscus Hyrcanus woronow</i> Root Against Carbon ۱۵۸.....Tetrachloride-Induced Hepatotoxicity	
بررسی اثر هم افزایی عصاره ماکروجلبک <i>Sargassum angustifolium</i> (Turn.) Ag. و اشعه یونیزان بر روی القای سمیت سلولی در رده سلول سرطانی پستان (MCF-7).....	۱۵۹
۱۶۰..... <i>Solanum Dulcamara</i> L.: A Historical Overview, Medicinal Potential, and Future Research Prospects	
بررسی اثر آنتی باکتریال اسانس پونه کوهی بر روی باکتری های <i>استرپتوکوکوس سوپریئوس</i> جدا شده از پلاک دندان.....	۱۶۱
مروری بر تاثیر اپی ژنتیک و مکانیسم‌های بیوشیمیایی ناشی از فیتوکمیکال‌های گیاهان دارویی در درمان سلولهای سرطانی	
۱۶۲.....	
بررسی اثر فراورده طبیعی برگرفته از گیاه زراوند (<i>M.S.Khan Aristolochia hyrcana</i> Davis.) و عسل در ترمیم زخم جلدی ایجاد شده در موش صحرائی.....	۱۶۳
تأثیر حفاظتی برون تنی عصاره های آبی و الکلی گیاه میخک بر کاهش آسیب های DNA ناشی از تماس با آب اکسیژنه در گلبول های سفید تک هسته ای خون انسان.....	۱۶۴
The protective effect of <i>Friola galbani</i> essential oil on the ovarian stress oxidative indexes induced by ۱۶۵.....Formaldehyde	
اثر عصاره هیدرو الکلی برگ گیاه کنار (<i>Ziziphus spina-christi</i>) بر هورمون های جنسی تخمدان در موش سفید آزمایشگاهی بزرگ ماده.....	۱۶۶
مروری بر مکانیسم اثرات کاسنی در بهبود پاتوزنز کبد چرب از منظر طب ایرانی.....	۱۶۷
بررسی و کاربردهای روغن گل گاو زبان در فرآورده های تخصصی پوست و مو.....	۱۶۸
۱۶۹.....stress: A Review Impact of ginger supplementation on lipid profile and biomarkers of oxidative	
۱۷۰.....Investigating the effects of Ganoderma oil on wound healing	
۱۷۱.....Garden Cress Effects on Fertility in Diabetic Rats	
۱۷۲.....Chicory Water's Impact on Elevated AST and ALT Levels: A Case Report	

عملکرد ریزجلبک اسپیرولینا (<i>Spirulina platensis</i>) در ارتقاء ایمنی و حفظ سلامت آبزیان پرورشی با تاکید بر مصرف انسانی.....	۱۷۳
بررسی میزان استفاده از گیاهان دارویی و فراورده های دارویی گیاهی جهت درمان بیماری کرونا در شهرستان فسا.....	۱۷۴
A comparative assessment of the anti-ulcer and analgesic properties of green tea aqueous extract with Licofelone.....	۱۷۵
فرمولاسیون و بررسی اثرات ضدلشمانیایی کلشی سین در یک سامانه نیوزومی با طراحی باکس بنکن.....	۱۷۶
فرمولاسیون و ارزیابی ژل نیوزومی پپیرین با هدف ضدالتهاب موضعی.....	۱۷۷
ساخت نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکاتی برای هم رسانی کورکومین و کوئرستین با هدف درمان سرطان پوست.....	۱۷۸
Quantification of rosmarinic acid content of some Iranian native <i>Thymus</i> , <i>Ziziphora</i> , and <i>Zataria</i> species using high-performance liquid chromatography (HPLC).....	۱۷۹
.....Evaluation of <i>Heracleum persicum</i> as AchE inhibitor	۱۸۰
بررسی فعالیت ضد میکروبی عصاره الکلی برگ های گیاه کنار (<i>Ziziphus spina-christi</i>) و گز (<i>Tamarix aphylla</i>).....	۱۸۱
Isolation of chlorogenic acid compound from potent anti-nociceptive and anti-inflammatory fraction of <i>Phlomis herba-venti</i>	۱۸۲
بررسی و مقایسه ترکیبات اسانس دو جمعیت مختلف گیاه <i>Salvia mirzayanii</i> Rech. f. & Esfand. و ارزیابی اثرات آنها بر آنزیم بوتیریلکولیناستراز.....	۱۸۳
پوشش دهی پروتئین هیدرولیز شده هسته پرتقال با استفاده از روش نانولیپوزوم.....	۱۸۴
استفاده از آنزیم پپسین در هیدرولیز پروتئین هسته پرتقال در جهت تولید پپتیدهای زیست فعال با بالاترین فعالیت آنتی اکسیدانی.....	۱۸۵
بهینه سازی عصاره گیری برگ گیاه انبه <i>Mangifera indica</i> L. در روش ماسراسیون دینامیک بر اساس میزان منگیفرین تعیین شده به کمک کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) با استفاده از روش آماری سطح- پاسخ.....	۱۸۶
بهینه سازی عصاره گیری دانه شنبلیله <i>Trigonella foenum-graecum</i> بر اساس میزان بتاسیتوسترول تعیین شده به روش HPLC.....	۱۸۷
Antibacterial activity evaluation of leaves and roots of <i>Rubus hyrcanus</i> Juz. and phytochemical analysis.....	۱۸۸
Formulation and evaluation of nano niosomal gel containing hydro alcoholic extract of Indian chestnut seed and Investigation of its skin absorption in vitro.....	۱۸۹
تهیه ی فرمولاسیون نیوزومی از عصاره ی زرشک.....	۱۹۰
A review of exploring the anxiolytic potential of Lavandula essential oil and its novel drug delivery systems.....	۱۹۱
..... Targeting lncRNAs by quercetin: implication for cancer therapy	۱۹۲
Evaluation of <i>Rhamnus cathartica</i> L. as a UV Protector: Phytochemical Analysis and Formulation of a Herbal Gel.....	۱۹۳
ارزیابی تجویز جیره های عصاره ریزپوشانی برگ گیاه آقطی (<i>Sambucus ebulus</i>) بر شاخصهای رشد، ایمنی و مقاومت قزل آلابی رنگین کمان در مواجهه با یرسینیا راکری (<i>Yersinia ruckeri</i>).....	۱۹۴
فرمولاسیون، استاندارد سازی و ارزیابی پایداری و حسی یک قرص مکیدنی گیاهی حاوی زنجبیل، چای سبز، ختمی و پنیرک و بررسی تاثیر آن بر ترشح بزاق.....	۱۹۵
تهیه و ارزیابی برون تن فیلم دهانی نانوالیاف حاوی نانومولسیون اسانس میخک.....	۱۹۶
بررسی اثرات نیوزوم پلیمری حاوی نارینجین و کلاژن بر بهبود ترمیم زخم.....	۱۹۷
سننتز سبب نانوذرات اکسید سربیم با استفاده از عصاره برگ <i>Stevia rebaudiana</i> و تعیین خواص ضد باکتریایی و تخریب فوتوکاتالیستی تتراسایکلین.....	۱۹۸
اثرات بالقوه ترکیبات موجود در بره موم (Propolis) بر فرایندهای اکسیداتیو حاصل از بیماری آلزایمر: یک مرور نظام مند.....	۱۹۹

- ۲۰۰.....تدوین راهبردهای تولید فراورده های دارویی انغوزه.....
- ۲۰۱.....بررسی اولویتهای سرمایه گذاری در فراورده های دارویی زعفران.....
- ۲۰۲.....(L. *Descurainia Sophia* بررسی خصوصیات فیزیوشیمیایی شکل دارویی مایع خوراکی از دانه گیاه خاکشیر)
- ۲۰۳.....تهیه ی فرمولاسیون و بررسی خصوصیات فیزیوشیمیایی یک شکل دارویی خوراکی مایع از گیاه گلپر (*Heracleum persicum*)
- ۲۰۴.....Preclinical safety of new formulations from *Myrtus communis* and *Plantago major* combination: Based on Traditional Persian Medicine
- ۲۰۵.....فرمولاسیون و کنترل کیفیت یک فراورده موضعی حاوی عصاره گیاه خرفه جهت درمان لک های پوستی بر اساس منابع طب سنتی ایران.....
- ۲۰۶.....ارزیابی تاثیر تدبیر فرمولاسیونی سنتی ذهن مبارک؛ شامل سیاهدانه، دانه شنبلیله و روغن زیتون بر اثر ضد میکروبی آن
- ۲۰۷.....عملکرد ریزجلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*) در ارتقاء ایمنی و حفظ سلامت آبزیان پرورشی با تاکید بر مصرف انسانی.....
- ۲۰۸.....Nanozyme-based platforms: advanced techniques for Food toxins control
- ۲۰۹.....Advanced lateral flow assay for detection of foodborne pathogens
- ۲۱۰.....۱۴۰۰.....بررسی آلودگی میکروبی در عرقیات گیاهی پرمصرف سنتی و صنعتی عرضه شده در سطح شهر رشت در سال
- ۲۱۱.....تاثیر سمیت گیاه سورنجان بر رشد سلول های سرطانی و عوارض آن.....
- ۲۱۲.....The nephrotoxicity of *Aristolochia rotunda* in rats: Mitochondrion as a target for renal toxicity of Aristolochic Acids-containing plants
- ۲۱۳.....بررسی تداخلات گیاهی - دارویی شایع.....
- ۲۱۴.....Is the Gole Gavzaban (*Echium amoenum* Fisch. & C.A.Mey.) hepatotoxic? A review study
- ۲۱۶.....مروری بر گیاهان دارویی موثر بر بیماریهای دستگاه تنفسی کودکان.....
- ۲۱۷.....Ruta, A Promising Natural Contraceptive Agent with Potential Health Benefits: a systematic review
- ۲۱۸.....Ruta graveolens L. in clinical practice: a systematic review
- ۲۱۹.....اثر بخشی گیاه زوفا (هیسوب) در مبتلایان به کووید-۱۹.....
- ۲۲۰.....*Allium sativum* L. (Garlic) role in osteoarthritis: A systematic review of clinical trials
- ۲۲۱.....Investigating the status of complementary treatments in patients with Multiple Sclerosis: a review study
- ۲۲۲.....تاثیر ماساژ بر سردرد بیماران مبتلا به میگرن: یک مطالعه مرور سیستماتیک.....
- ۲۲۳.....Senna Leaf Extract Increases Radiation Dose Excreted at Discharge Time in Patients Who Underwent Iodine Therapy; An Open Label Clinical Trial
- ۲۲۴.....بهبود پارامترهای منی در مرد مبتلا به ناباروری ایدیوپاتیک و بارداری همسر او با درمان بر پایه طب سنتی ایرانی - یک مطالعه کیس ریپورت.....
- ۲۲۵.....The efficacy of henna (*Lawsonia inermis* L.) on pain: A review of randomized clinical trials
- ۲۲۶.....Effect of Integrative Diet Therapy on Proteinuria in Pediatric Nephrotic Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial
- ۲۲۷.....The effect of turmeric on oxidative stress and cytokine storm in patients with COVID-19: a systematic study
- ۲۲۸.....موانع کاربرد طب مکمل توسط پرستاران، یک مطالعه مروری.....
- ۲۲۹.....بررسی تاثیر مصرف خوراکی قرص دایمولکس بر فشار داخل چشم بیماران مبتلا به گلوکوم.....
- ۲۳۰.....بررسی تاثیر روغن بادام تلخ موضعی بر شدت وزوز گوش و ناتوانی ناشی از آن.....
- ۲۳۱.....تاثیر روشهای طب مکمل بر سردرد ناشی از تزریق نیتروگلیسرین: یک مطالعه مرور دامنه ای.....

- ۲۳۲ آثار درمانی سیاه دانه و اثر اختصاصی در کنترل بی اختیاری ادراری.....
Investigation of antibacterial *Cuminum cyminum L* essential oil nanoemulsion on gram Positive and gram
 ۲۳۳**Negative bacteria**
 ۲۳۴ مروری بر خواص فیتوشیمیایی گیاهان بومی (ایران) موثر بر کوبید-۱۹.....
 ارزیابی مشخصات زیست شناسی گیاه سوسن صغیر (*Acorus calamus L*) و عملکرد اسانس گیاه تهیه شده از اکوتیپ های
 ۲۳۵ مازندران.....
 ۲۳۶ ***Chelidonium majus*: a comprehensive review**
Investigating the Levels of Knowledge and Educational Status of Apothecaries about the Supply and Use
 ۲۳۷ **of Medicinal Plants in Mashhad, Iran**
 ۲۳۸ **Fungal luciferase and its applications in medical bioimaging**
 ۲۳۹ انواع پونه (بررسی گیاهشناسی، فیتوشیمی و طب سنتی) و درمان بیماریهای زنان: مطالعه کتابخانه ای.....
 ۲۴۰ **Volatile composition identification of cultivated *Satureja hortensis L.*, as a medicinal herb.**
Natural ingredient of shallomin as template for designing potent and specific inhibitor against SARS-CoV-
 ۲۴۱ **2 3C1pro**
 ۲۴۲ **Biocompatible Nanofibers: Fabrications and Applications**
 ۲۴۳ **Recent Patents of Nanocoatings for Food Packaging**
 ۲۴۴ **Contamination of phthalate derivatives, DEHP and DBP, in some supplements in Iran's market**
A Green Approach for the Biosynthesis of Gold Nanoparticles Using *Cuminum cyminum L*. Seed and Its
 ۲۴۵ **Application for Pain Management in Rats**
 بررسی تاثیر موسیقی درمانی بر میزان درد کودکان ۳ تا ۶ ساله تحت ترمیم زخم به شیوه ی بخیه زدن و اضطراب والدین
 ۲۴۶ آنان در بخش اورژانس.....
 ۲۴۷ **Anise Plant and Pain Control: A review study**
 ۲۴۸ **Potential anticancer properties and mechanisms of thymoquinone in colorectal cancer**
A Systematic Review for Evaluating the Environmental Sustainability and Waste Management of Herbal
 ۲۴۹ **Medicines Using Vermicomposting method**
 ۲۵۰ بررسی تداخلات و فواید کپساسین فلفل قرمز در بهبود زخم های معده ناشی از مصرف آسپیرین در بیماران.....
 ۲۵۱ اثرات انیسون *Pimpinella anisum L.* بر اختلالات مغز و اعصاب و روان؛ مروری بر شواهد پیش بالینی و بالینی.....
 ۲۵۲ **The effect of acupressure on acute constipation in hospitalized patients: A narrative review study**
 ۲۵۳ تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران همودیالیز: یک مطالعه مروری سیستماتیک.....
 سنن سبز نانو ذرات آهن با استفاده از عصاره آبی برگ تمشک (*Rubus discolor*) و بررسی سمیت سلولی آن بر روی رده
 ۲۵۴ سلولی سرطان پوست (A431).....
Comparing Effect of Foot Reflexology and Foot Massage on Fatigue and Impacts of Fatigue in Female
 ۲۵۵ **Nurses**
 ۲۵۶ **Natural compounds as efficient mediators for laccase catalyzed degradation of lignocellulosic biomass**
 بررسی اثرات داروئی گیاه آگیر ترکی (*Acorus calamus L*) و عملکرد عصاره های گیاه با حلال های متانلی، نرمال هگزانی و
 ۲۵۷ آبی.....
Effect of *Arctium Lappa* Linne (Burdock) Root tea Consumption on Inflammatory Status, Oxidative Stress
 ۲۵۸ **and Clinical Sign and Symptoms in Patients with Knee Osteoarthritis**
 ۲۵۹ **Caspian saffron (*Crocus caspius* Fisch and Mey.) an Endemic Spices to Iran, a Review**
 بررسی تاثیر استنشاق اسانس بابونه بر میزان تهوع بعد اندوسکوپی.....
 ۲۶۰
 ۲۶۱ **Almond-Violet oil compositions**
Effects of turmeric or curcumin extract on pain and function for individuals with knee osteoarthritis: An
 ۲۶۲ **updated systematic review**



خلاصه مقالات

بخش سخنرانی

The effect of Curcumin-Encapsulated in dendrosomal nanocarrier Suppress the growth in OVCAR3 Cell Line of ovarian Cancer

Elahe Seyed Hosseini, Hossein Nikzad*

Gametogenesis Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran

Corresponding author Email: nikzad.kaums@gmail.com

Background and Objective: Curcumin is a component of turmeric that a new volunteer to treatment of cancer. Curcumin has been shown to suppress inflammation, Angiogenesis, apoptosis and invasion in ovarian cancer, but the main disadvantages of curcumin is low bioavailability and water solubility. The purpose of this research is to have increased level of stability and mortality rate of curcumin by encapsulation process in nontoxic nanocarrier of dendrosome.

Methods: After culturing of OVCAR3 cell line, mortality rate of dendrosomal nanocurcumin was compared with free curcumin by MTT test. The results from Elisa Reader explained the IC50 rate of cancer cells(data analyzed by SPSS software).

Findings: The effect of dendrosomal nanocurcumin rate was compared with normal curcumin. Examining the figures resulted from Elisa Reader showed that stability and mortality rate of encapsulated curcumin is extremely higher than normal curcumin(Fig1). And dendrosome didn't lethal activity on OVCAR3 cell line(Fig2).

Conclusion: Dendrosomal nanocurcumin causes increasing the stability and mortality of curcumin in OVCAR3 cell line.

Keywords: dendrosomal nanocurcumin, MTT test, OVCAR3 cell line.



Paper-based colorimetric sensor for food spoilage using Aloe vera nanofiber

Reyhane Mohaghegh¹, Adele Rafati^{2*}, Pooria Gill^{3*}

1. Department of Medical Nanotechnology, Mazandaran University of Medical sciences

2. The Health of Plant and Livestock Products Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. The Health of Plant and Livestock Products Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: p.gill@mazums.ac.ir, a.raafati@mazums.ac.ir

Background and Objective: The advancement of nanotechnology has substantially impacted the development of innovative sensing and quality control technologies, particularly used in field of food and natural products safety. One notable stride in this direction involves the integration of natural nanofibers into paper-based colorimetric sensors in smart packaging, offering a cost-effective and efficient method for the detection of food spoilage in field. The objective of this review is to comprehensively analyze and showcase the potential of this unique sensing technology, elucidating its principles, applications, advantages, and future prospects in the context of food quality assessment.

Methods: A thorough literature search was conducted, employing major academic databases such as PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, and IEEE Xplore. The search strategy focused on keywords including "natural nanofibers specially Aloe-vera nanofiber," "paper-based sensors," "colorimetric sensing," and "food spoilage." Peer-reviewed journal articles, conference papers, and relevant patents were meticulously analyzed to extract key insights and information regarding the topic.

Findings: The integration of Aloe vera nanofibers as a natural based – nanofibers into paper-based colorimetric sensors significantly enhances their capabilities in detecting food spoilage indicators. Especially considering the natural nature of this substance, it does not have negative effects and side effects on food with unwanted release in it or at environment. The unique properties of Aloe vera, combined with the porous structure of nanofibers, facilitate improved gas permeability and efficient analyte diffusion. Consequently, this integration leads to a higher sensitivity and selectivity of the sensor, allowing for a rapid and precise response to spoilage indicators in food samples.

Conclusion: The utilization of Aloe vera nanofibers in paper-based colorimetric sensors presents a promising avenue for real-time, low-cost detection of food spoilage. The inherent biocompatibility and renewable nature of Aloe vera, coupled with the eco-friendliness of paper-based sensors, make this technology not only efficient but also sustainable. Continued research and advancement in this field are essential to fully exploit the potential of this innovative sensing platform for widespread use in the food industry.

Keywords: Aloe vera nanofiber, Paper-Based Sensors, Colorimetric Sensing, Food Spoilage, Electrospinning



Efficient neural differentiation of mouse embryonic stem cells by Mastic Gum

Mozhgan Abasi^{1*}, Hossein Dehghan²

1. Immunogenetics Research Center, Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Imam Khomeini Hospital, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran

Corresponding author Email: mozhgan.abasi@yahoo.com

Background and Objective: Promoting neurogenesis is a promising strategy to treat neurodegenerative disorders. In the present study, we aim to evaluate the effect of mastic gum resin from the *Pistacia lentiscus* var. Chia (Anacardiaceae family) in proliferation capacity and differentiation of embryonic mesenchymal stem cells into a neural lineage.

Methods: For this purpose, mastic gum was applied as a neural inducer for stem cell differentiation into the neuronal lineage. Following treatment of embryonic stem cells with mastic gum, verification differentiation of the embryonic stem cells into the neuronal lineage, gene expression analysis, and immunocytochemistry staining approach were performed.

Findings: Gene expression analysis demonstrated that mastic gum increased the expression level of neuron markers in the embryonic stem cells derived neuron-like cells. Moreover, our immunocytochemistry staining results of two important neural stem cell markers including Nestin and Map2 expressions confirmed that mastic gum has a potential to promote neuronal differentiation in embryonic stem cells.

Conclusion: In sum, the use of mastic gum to stimulate the differentiation of embryonic stem cells into a neural lineage and can be considered as a good candidate in stem cell therapy.

Keywords: Mastic gum, Embryonic Stem Cells, Differentiation, Neuronal Markers



مطالعه اثر درمان ترکیبی عصاره غنی از آلکالوئید عناب و داروی پکلی تاکسل بر روی رده سلولی سرطان پستان (MDA-MB-231) مقاوم به پکلی تاکسل در شرایط کشت دوبعدی و سه‌بعدی

عمران حبیبی^{۱*}، سید احسان اندرامی^۲، هادی حسن نیا^۳، امین انجیدنی^۴

۱. دانشیار فارماکوتوزی گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار زیست فناوری پزشکی گروه زیست فناوری پزشکی، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار ایمنی شناسی پزشکی گروه ایمنی شناسی، دانشکده پیراپزشکی آمل دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشجوی دکتری عمومی داروسازی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: emrapharm@yahoo.com

سابقه و هدف: در بین انواع سرطانها، سرطان پستان تریپل نگاتیو یکی از وخیمترین پیش‌آگهیها را دارد. درمانهای فعلی برای آن معمولاً کارآمد نبوده و با ایجاد مقاومت‌های دارویی به روش‌های شیمی درمانی رایج و عوارض جانبی بالایی همراه هستند. نوآوری در استراتژیهای درمانی رایج مثل شیمی‌درمانی بر پایه داروهای گیاهی و شکستن مقاومت‌های دارویی به واسطه‌ی عصاره‌های گیاهی ابزار نویدبخشی را برای درمان فراهم کرده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی اثرات ضد توموری و امکان ایجاد حساسیت مجدد به داروی پکلی تاکسل، توسط عصاره غنی از آلکالوئید هسته‌ی گیاه عناب بر رده سلولی سرطان پستان تریپل نگاتیو مقاوم به پکلی تاکسل میباشد.

مواد و روش‌ها: گیاه عناب، پس از جمع‌آوری و شناسایی، خشک شده و عصاره غنی از آلکالوئید هسته به شکل هیدرو الکلی با روش رفلاکس استخراج شد. رده سلولی مقاوم به درمان سرطان پستان تریپل نگاتیو با روش افزایش تدریجی دوز داروی پکلی تاکسل ساخته شد. با هدف بررسی اثر ضد تکثیر و آپتوز، عصاره غنی از آلکالوئید عناب به‌تنهایی و به همراه پکلی تاکسل بر رده سلولی سرطان پستان MDA-MB-231 مقاوم به پکلی تاکسل در شرایط کشت دوبعدی و سه‌بعدی به روش XTT و تست Anexin-PI مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: حضور آلکالوئیدها در عصاره به دست آمده از هسته‌ی عناب به وسیله‌ی تست درازندروف تایید شد و مقدار آن در ۵ گرم پودر هسته‌ی عناب ۰/۳۹۵ گرم به دست آمد. داروی پکلی تاکسل به‌صورت وابسته به دوز دارای اثرات سمی بر روی رده سلولی MDA-231 MB اولیه بود و غلظت ۷/۱ نانو مولار از پکلی تاکسل به عنوان 50IC محاسبه شد. نتایج نشان داد که عصاره غنی از آلکالوئید به‌صورت وابسته به دوز دارای اثرات سمی بر روی رده سلولی مقاوم به پکلی تاکسل می‌باشد، بطوریکه غلظت ۹۲/۱ میکروگرم از این عصاره 20IC و غلظت ۵۴۱/۳ میکروگرم بر میلیلیتر به عنوان 50IC محاسبه شد. پس از تأثیر غلظتهای مختلف عصاره غنی از آلکالوئید در ترکیب با غلظت ۷/۱ نانومولار از داروی پکلی تاکسل میزان 50IC عصاره بطور قابل ملاحظه‌ای از ۵۴۱/۳ میکروگرم بر میلیلیتر به ۱۲۴/۳ میکروگرم بر میلیلیتر کاهش پیدا کرد همچنین میزان 20IC از ۹۲/۱ میکروگرم بر میلیلیتر به ۲۳/۹ کاهش پیدا کرد. در مدل ۳ بعدی میزان توکسیسیتی عصاره غنی از آلکالوئید بیشتر از ۱۰۰۰ میکروگرم بر میلیلیتر بود که در ترکیب با ۷/۱ نانومولار پکلی تاکسل تا ۴۰۷/۸ میکروگرم بر میلیلیتر کاهش یافت. این عصاره در ترکیب با پکلی تاکسل سبب القا آپتوز در رده سلولی مقاوم به پکلی تاکسل شد و درصد سلولهای آپتوزی در مقایسه با اثر عصاره یا پکلی تاکسل به تنهایی، افزایش یافت.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که ترکیب داروی شیمی درمانی پکلی تاکسل با عصاره غنی از آلکالوئید گیاه عناب در مقایسه با استفاده از هرکدام به تنهایی، قدرت ضدتوموری بالاتری در مدل کشت ۲ بعدی و ۳ بعدی بر روی رده سلولی MDA-MB-231 مقاوم به پکلی تاکسل دارد. یافته‌های این مطالعه نشان میدهد که این عصاره میتواند دارای نقش بالقوهای در فعالیت ضد توموری و غلبه بر مقاومت رده سلولی نسبت به پکلی تاکسل داشته باشد. بر اساس مطالعات قبلی، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که آلکالوئیدهای موجود در عصاره ممکن است مسیرهای سیگنال دهی سلولی یا مکانیسم‌های دخیل در مقاومت دارویی، مانند پمپ جریان دارو یا مهار مرگ سلولی را تعدیل کنند.

واژگان کلیدی: پکلی تاکسل، عناب، عصاره غنی از آلکالوئید، سرطان پستان، رده سلولی MDA-MB-231

بررسی اثر عصاره بادام شیرین (*Prunus amygdalus var. dulcis*) بر عملکرد کلیه بیماران دارای بیماری مزمن کلیه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده

صدیقه مقدادی^۱، جمشید یزدانی چراتی^۲، عاطفه یوسفی^۳، محمد کمالی نژاد^۴، امیرسعید حسینی^۵، محمد یوسف پور^{۶*}

۱. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار بیماری‌های کلیه بالغین، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. محقق، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۵. استادیار، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. استادیار، گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: m.yousefipour@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: بیماری مزمن کلیه یک وضعیت پیشرونده است که با کاهش عملکرد کلیه مشخص می‌شود. علیرغم درمان‌ها و تلاش‌های صورت گرفته، موارد پیشرفت این بیماری رو به افزایش است. هدف از این مطالعه بررسی اثر کپسول بادام شیرین بر عملکرد کلیه بیماران دارای نارسایی مزمن کلیه است.

مواد و روش‌ها: کارآزمایی بالینی دو سوکور جهت بررسی اثر کپسول بادام شیرین بر عملکرد کلیه بیماران دارای بیماری مزمن کلیه مرحله ۲ و ۳ مراجعه کننده به کلینیک فوق تخصصی کلیه شهروند و باغبان شهر ساری صورت گرفت. ۵۶ بیمار از بیماران واجد شرایط انتخاب شده و به طور تصادفی به دو گروه کپسول بادام و پلاسبو تقسیم شدند. مداخله به مدت ۸ هفته انجام شد. در این مطالعه میزان فیلتراسیون گلوبولینی، کراتینین سرم، نیتروژن اوره خون، پروتئین ادرار ۲۴ ساعته، آلبومین سرم، اسید اوریک سرم، پتاسیم سرم و فشارخون و هموگلوبین، CRP، لیپید پروفایل و قند خون ناشتا قبل و بعد از مداخله ارزیابی شد.

یافته‌ها: پس از ۸ هفته مداخله شاهد افزایش GFR در گروه بادام نسبت به گروه کنترل بودیم که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود. همچنین قند خون ناشتا در گروه بادام کمتر از گروه کنترل گزارش شد و اختلاف این متغیر میان دو گروه معنادار بود. در گروه بادام با بررسی متغیرها قبل و بعد از مداخله کاهش معنادار کراتینین و افزایش معنادار GFR مشاهده شد. همچنین HDL و آلبومین در گروه بادام افزایش معنادار و کلسترول کاهش معنادار را نشان داد.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد بادام به دلیل اثرات کاهش دهنده فشارخون، گلوکز و لیپیدهای سرم، کاهش التهاب و استرس اکسیداتیو و نیز اثر محافظتی ترکیبات فلاونوئیدی موجود در آن می‌تواند باعث بهتر شدن عملکرد کلیه در بیماران دارای بیماری مزمن کلیه شود.

واژه‌های کلیدی: بادام شیرین، بیماری مزمن کلیه، طب ایرانی، کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده



Preparation of ointment containing hydroalcoholic extract of roots and rhizomes of *R. hyrcanus* and evaluation of therapeutic effects in Hemorrhoids; a randomized, double blind, placebo-controlled trial

Fateme Alizade¹, Hossein Bakhshi Jouibari², Emran Habibi^{3*}, Shahram Ala⁴, Mina Alvandipoor⁵

1. Student Research committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Medicinal Plant Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Department of Surgery, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: emrpharm@yahoo.com

Background and Objective: *Ruscus hyrcanus* is the only species of *Ruscus* genus in Iran and grows only in Hyrcanian forests in northern Iran. In Persian medicine, the plant is named "Murdesfarm" and used in various ways. The European genus, *R. aculeatus* is known for its effect on vascular tone and anti-hemorrhoid features. *Ruscus* spp. or Butcher's Broom is containing saponin components that are effective in improvement of vascular tone and capillary microcirculation and it is beneficial in treatment of chronic venous insufficiencies. The plant is confirmed by German Commission E for this kind of applications.

Methods: *Ruscus* Rhizomes collected from Savadkooh heights, northern Iran, and hydro-alcoholic extract was prepared by maceration method. The ointment contained 2 % *Ruscus* rhizome extract prepared and its effects on symptoms of hemorrhoids such as permanent pain, pain on defecation, bleeding, itch and burn and strain on defecation was evaluated. 46 patients suffering from grade 1 and 2 hemorrhoids add to this study and divided into 2 groups containing Drug and Placebo group. A routine laxative was also prescribed for both groups. Above factors was evaluated in 5 sections containing Baseline, 1st, 2nd, 3rd and 4th weeks in both groups. The results were collected by a designed questionnaire and Visual Analog Scale (VAS) was used for the pain and itch evaluations.

Findings: The improvement while using the ointment was little in all the studied symptoms and the difference between groups was not significant.

Conclusions: Limitations of the study such as low percentage of extract in the ointment and lack of control over diet and lifestyle of patients may have affected the outcome. It is recommended that future studies consider the effect of this extract in a higher percentage and the other limitations.

Keywords: *Ruscus hyrcanus*, Saponin, Butchers broom, Chronic venous insufficiency, Hemorrhoids



Effectiveness of *Pistacia atlantica* on older adult knee osteoarthritis, a randomized triple blind clinical trial

Ali Khamevar^{1, 2}, Mohammad Ali Ebrahimzadeh³, Mahmood Moosazadeh⁴, Masoud Shayesteh Azar⁵, Majid Saeedi⁶, Adel Bakhtiary Far⁷, Seyde Sedighe Yousefi^{1*}

1. Department of Traditional Persian Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3. Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Research Institutes, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

4. Non-communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

5. Department of Orthopedics, School of Medicine, Orthopedic Research Center, Sari Imam Khomeini Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

6. Department of Pharmaceutics, School of Pharmacy, Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Research Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

7. Department of Pharmaceutics, School of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: s.yousefi@mazums.ac.ir

Background and Objective: Osteoarthritis is the most common cause of disability and aging is the major risk factor. One of the low-risk herbal medicines for reducing pain and inflammation in persian medicine is *Pistacia atlantica* gum.

Methods: A triple-blind placebo-controlled clinical trial was performed in order to evaluate the efficacy of *P. atlantica* gum ointment on knee osteoarthritis in elderly people. A total of 60 patients were randomly allocated to two groups. The intervention group used 4% *P. atlantica* ointment and the control group used placebo, topically applied three times a day, for 8 weeks. The patients were evaluated before and after the intervention using the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) scale.

Findings: There were significant differences ($p < 0.001$) between two the groups in terms of joint stiffness and pain as well as function. Within groups, regarding the effect size (EF) in joint stiffness was 2.82 and 0.74 in the *Pistacia* and placebo groups, respectively. Regarding pain, the effect size of the intervention and placebo groups were 3.90 and 0.99, respectively. In addition, regarding function, the effect size of the intervention and the placebo groups were 4.33 and 1.17, respectively.

Conclusion: Therefore, it seems that topical *P. atlantica* is significantly better than the placebo in the old patients with knee osteoarthritis.

Keywords: Knee Osteoarthritis, Orthopedics, *Pistacia atlantica*, Randomized Clinical Trial, Traditional Persian Medicine



Phytochemical investigation of the rhizomes and roots of *Rheum turkestanicum* Janisch. and *Rheum ribes* L. and comparison of their metabolite profile with *Rheum palmatum* L. by LC-ESI-QqTOF MS

Leila Mohtashami¹, Maryam Akaberi¹, Jakob K. Reinhardt², Matthias Hamburger², Karel Nesměrák³, Martin Štícha⁴, Samad Nejad Ebrahimi⁵, Mohammad Sadegh Amiri⁶, Javad Asili¹, Mehrdad Iranshahi⁷, Seyedeh Faezeh Taghizadeh⁸, Seyed Ahmad Emami^{9*}

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. Pharmaceutical Biology, Department of Pharmaceutical Sciences, University of Basel, Basel, Switzerland

3. Department of Analytical Chemistry, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic

4. Mass Spectrometry Laboratory, Section of Chemistry, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic

5. Department of Phytochemistry, Medicinal Plants and Drugs Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

6. Department of Biology, Payame Noor University, Tehran, Iran

7. Biotechnology Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

8. Pharmaceutical Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

9. Department of Traditional Pharmacy, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding author Email: emamia@num.ac.ir

Background and Objective: The limited supply of Chinese officinal rhubarbs (*Rheum palmatum* L., *R. tanguticum* Maxim. ex Balf., and *R. officinale* Baill.) has resulted in the use of other *Rheum* species in many places. Therefore, investigating the metabolite profile of unofficinal rhubarbs, and an analytical comparison of their metabolite profile with the officinal ones is crucial.

Methods: *Rheum turkestanicum* Janisch. and *R. ribes* L. are two *Rheum* species distributed in Iran and are widely being traded in traditional markets as substitutes for *R. palmatum*. Herein, we isolated different phenolic compounds in the roots and rhizomes of *R. turkestanicum* and *R. ribes* by chromatographic techniques and identified them by nuclear magnetic resonance spectroscopy (NMR), electronic circular dichroism (ECD), electrospray ionization-mass spectrometry (ESI-MS), and high-resolution mass spectrometry (HRMS). In addition, the metabolite profile of the two above-mentioned species were compared with that of *R. palmatum* by liquid chromatography-electrospray ionization-quadrupole time-of-flight mass spectrometry (LC-ESI-QqTOF MS). The obtained MS data were statistically compared by non-metric multidimensional scaling (NMDS) and analysis of similarities (ANOSIM) and a heatmap was plotted for comparing the tested samples.

Findings: The isolated compounds were catechins, anthraquinones, naphthoquinones, chromones and rhododendrol glycosides, among which (-)-3',4"-di-O-methyl-catechin-3-O-gallate was a new compound. The results of LC-MS/MS analysis indicated that while catechins were the most abundant compounds in *R. ribes*, anthraquinones and naphthalenes were the main constituents of *R. palmatum* and *R. turkestanicum*. Interestingly, the substitution in the hexosyl residue of anthraquinone and naphthalene hexosides was a malonyl or an acetyl group in *R. palmatum*, while this substitution was a 3-hydroxy-3-methylglutaryl group in *R. turkestanicum*. This may be considered as a potential marker for the differentiation of *R. palmatum* and *R. turkestanicum*. The statistical analysis showed that *R. palmatum*, *R. turkestanicum*, and *R. ribes* are distinct species, however, *R. turkestanicum* had some similarities to *R. palmatum*.

Conclusion: *R. turkestanicum* can be a subject for future phytochemical, pharmacological, and clinical research regarding its ability to be used as a potential substitute for *R. palmatum* in pharmaceutical industries.

Keywords: *Rheum turkestanicum*, *Rheum ribes*, Polygonaceae, LC-MS/MS, Anthraquinones



تجویز اولئوروپین موجب بهبود رفتارهای شبه اوتیسمی، تغییرات هیستوپاتولوژیکی، مشخصه های استرس اکسیداتیو و سطوح مولکولی در مخچه موش های صحرایی مدل اوتیسم می شود

داود نصیری^{۱*}، علیرضا خلعتبری^۲، سعید تقیلو^۲

۱. دانشکده پیراپزشکی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقاتی بیولوژی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: davood1990nasiry@gmail.com

سابقه و هدف: اوتیسم یک اختلال تکاملی رفتاری است که با نقص در برهمکنش های اجتماعی، الگوهای محدود و تکراری از رفتارها و علائق همراه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر اولئوروپین، بعنوان یک آنتی اکسیدانت قوی بر بهبود رفتارهای شبه اوتیسمی، تغییرات هیستوپاتولوژیکی، مشخصه های استرس اکسیداتیو و سطوح مولکولی در ساختار مخچه موش های صحرایی مدل اوتیسم مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها: در این مطالعه تعداد ۱۵ موش صحرایی ماده نژاد ویستار پس از تایید بارداری به چهار گروه ۳ عددی تقسیم شدند. گروه ها شامل: گروه کنترل (هیچگونه مداخله ای دریافت نکردند و تا پایان بارداری و تولد نوزادان نگهداری شدند)؛ گروه والپروئیک اسید (در روز ۱۲/۵ بارداری بصورت تک دوز والپروئیک اسید (۶۰۰ میلی گرم/ کیلوگرم) دریافت و سپس تا پایان بارداری و تولد نوزادان نگهداری شدند)؛ گروه والپروئیک اسید+ اولئوروپین (در بازه زمانی روزهای ۶/۵ تا ۱۸/۵ بارداری، اولئوروپین (۲۰ میلی گرم/ کیلوگرم) دریافت کرده و در روز ۱۲/۵ بارداری نیز به آنها تک دوز والپروئیک اسید تجویز شد و تا پایان و تولد نوزادان نگهداری شدند)؛ گروه اولئوروپین (در بازه زمانی روزهای ۶/۵ تا ۱۸/۵ بارداری، اولئوروپین (۲۰ میلی گرم/ کیلوگرم) دریافت کرده و تا پایان و تولد نوزادان نگهداری شدند). پس از پایان بارداری، به طور تصادفی از بین موش های نوزاد نر متولد شده در هر گروه، ۱۵ عدد انتخاب و نوزادان به مدت ۴۰ روز نگهداری شدند و در بازه زمانی بین سن ۳۰ تا ۴۰ روزگی از آنها آزمون های رفتاری (روتارود، راه رفتن شعاعی و Open Field) گرفته شده و سپس معدوم شدند تا ساختار مخچه خارج شود. ارزیابی ها شامل بافت شناسی و استریولوژیکی، ایمونوهیستوشیمی (آپوپتوز برای پروتئین Caspase3)، بیان ژن های التهابی (IL-1 β ، IL-6 و IL-10) و ضد التهابی (IL-10) با روش qRT-PCR، و شاخص های بیوشیمیایی آنتی اکسیدانتی (SOD، CAT، GSH) و اکسیدانتی (MDA) بودند.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد تجویز اولئوروپین در موش های اوتیسمی سبب مهار معنادار در کاهش حجم کلی مخچه و لایه های مختلف آن و تراکم سلول های پورکنژ شده بود. در کلیه آزمون های رفتاری، بیان ژن ضد التهابی و شاخص های آنتی اکسیدانتی، گروه موش های اوتیسمی دریافت کننده اولئوروپین در مقایسه با گروه والپروئیک اسید بطور معناداری بهتر بودند. همچنین در خصوص آپوپتوز، بیان ژن های التهابی و نیز شاخص اکسیدانتی نیز نتایج حاکی از افزایش معنی دار در گروه والپروئیک اسید بودند در حالی که در گروه اوتیسمی دریافت کننده اولئوروپین بطور معناداری کاهش یافته بودند.

نتیجه گیری: تجویز اولئوروپین در دوره بارداری موجب مهار پیشرفت اوتیسم و بهبود رفتارهای شبه اوتیسمی، تغییرات هیستوپاتولوژیکی، مشخصه های استرس اکسیداتیو و سطوح مولکولی در مخچه می شود.

کلمات کلیدی: اوتیسم، اولئوروپین، والپروئیک اسید



مقایسه اثر دهانشویه حاوی عصاره پوست انار و دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲ درصد در پیشگیری از

پنومونی وابسته به ونتیلاتور در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

مونا عموزاد^۱، افشین قلی‌پور برادری^۲، مجید سعیدی^۳، محمدعلی ابراهیم زاده^۴، نورالدین موسوی نسب^۵، افشین شروفی^{۶*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۲. استاد، فلوشیپ بیهوشی مراقبت‌های ویژه و قلب، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۳. استاد، گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴. استاد، گروه شیمی دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۵. دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۶- نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: afshinshorofi@gmail.com

سابقه و هدف: پنومونی از عفونت‌های بیمارستانی بخش مراقبت‌های ویژه می باشد. پنومونی وابسته به ونتیلاتور ۴۸ ساعت بعد از لوله‌گذاری نای در بیمار تحت تهویه مکانیکی رخ می‌دهد. استفاده از دهانشویه به عنوان مداخله‌ای موثر در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور توصیه شده است. عصاره تهیه شده از پوست انار، در مقایسه با عصاره حاصل از سایر اجزای انار، دارای بالاترین فعالیت ضد باکتریایی است. با توجه به تاثیر مثبت عصاره پوست انار بر مهار باکتری‌های ایجادکننده پنومونی وابسته به ونتیلاتور، لذا هدف از این مطالعه مقایسه اثر عصاره پوست انار و کلرهگزیدین ۰/۲ درصد در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور می باشد. حجم نمونه ۱۲۰ نفر، گروه مداخله (۶۰ نفر) و گروه کنترل (۶۰ نفر) تعیین شد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات اجتماعی-جمعیت شناختی و طبی بیمار، مقیاس ارزیابی دهانی بک، ابزار نمره موکوسی پلاکی، مقیاس ارزیابی نارسایی ارگانی سیسناماتیک و مقیاس عفونت بالینی ریوی بود. استفاده از دهانشویه عصاره پوست انار برای گروه آزمون به مدت ۵ روز متوالی و هر روز برای دو نوبت هر ۱۲ ساعت انجام گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی با کاربرد نرم‌افزار آماری SPSS25 استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که نمره عفونت بالینی ریوی در روز‌های سوم و پنجم نسبت به روز اول به ترتیب به میزان ۳/۰۸ و ۱/۷۱ اختلاف داشت. در پایان مداخله، میانگین نمره عفونت بالینی ریوی در گروه آزمون به میزان ۲/۸۳ نمره کمتر از گروه شاهد بود.

نتیجه گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه دهانشویه پوست انار با کاهش میزان بروز پنومونی، بهبود وضعیت سلامت دهان و دندان و کاهش میانگین موکوسی پلاکی همراه بوده است.

واژه‌های کلیدی: پنومونی وابسته به ونتیلاتور، دهانشویه، عصاره پوست انار، کلرهگزیدین، بخش مراقبت‌های ویژه



Lavender Improves Fatigue Symptoms in Multiple Sclerosis Patients: A Double-blind, Randomized Controlled Trial

Ehsan Amiri-Ardekani^{1,2,3*}, Fateme Tavakoli-Far^{4,5}

1. Department of Phytopharmaceuticals (Traditional Pharmacy), Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2. Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3. Research Center for Traditional Medicine and History of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

5. Scientific Association of Indigenous Knowledge, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Corresponding author Email: ehsanamiri@sums.ac.ir

Background and Objective: Fatigue is one of the most common complications of Multiple Sclerosis (MS) patients. Several pharmacological and non-pharmacological interventions have been recommended to control this complication. Lavender is one of the plants considered by Persian Medicine (PM) and recommended by scholars of past centuries. Lavender in the treatment of neurological diseases. This study aimed to investigate the efficacy of lavender capsule on improving fatigue symptoms in MS patients.

Methods: In a double-blind, controlled trial, using a computer block randomization approach, 48 confirmed MS patients with eligibility criteria of being 18 years or older, Modified Fatigue Impact Scale (MFIS) ≥ 25 , relapsing-remitting MS patients, EDSS ≤ 6 , not pregnant, not breastfeeding, and not suffering from other diseases that cause fatigue, were randomized to receive capsules containing 600mg of lavender flowers as the intervention group or capsules containing 600mg cornstarch as the control group. Patients were randomized after completing the MFIS and were asked to take one capsule three times daily for 60 days. The MFIS again checked to assess the impact of two interventions. Analysis of Covariance (ANCOVA) was used to assess the impact of two interventions.

Findings: 24 patients included in each group. The mean (standard deviation) of MFIS was 40.56 (7.63) in the intervention and 41.43 (7.89) in the control groups ($p=0.706$) before the intervention. However, there was a significant reduction ($p < 0.001$) in the intervention group, 7.04 (4.91) compared to the control group, 38.17 (9.78) after the intervention.

Conclusion: In comparison to cornstarch capsules, consuming the capsules of lavender flowers decreased the MFIS in MS patients.

Keywords: Nervous System Disease, Persian Medicine, Fatigue, Multiple Sclerosis, *Lavandula angustifolia*



بررسی اثر درمانی فراورده گیاه قرنفل *Syzygium aromaticum* L. در بیماران مبتلا به افسردگی خفیف تا متوسط؛ مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوسو کور و کنترل شده با پلاسبو

آسیه جوکار^۱، محمد آزادبخت^۲، ابراهیم نصیری^۳، بیتا ساده^۴، ظاهره امیریان^{۱*}

۱. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه فارماکولوژی و بیوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه هوشبری و اتاق عمل، مرکز مطالعات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: dramirian7@gmail.com

سابقه و هدف: افسردگی یک بیماری جدی به شمار می‌رود. شیوع تقریبی آن در تمام عمر در برخی کشورهای پیشرفته در جمعیت عمومی حدود ۲۱ درصد می‌باشد. برخی از گیاهان دارویی سالهاست که در طب سنتی برای درمان بسیاری از بیماری‌ها از جمله افسردگی و اضطراب به کار می‌روند. میخک به دلیل اثرات گسترده دارویی اثبات شده با قرن‌ها استفاده از آن در گذشته و گزارش شده در مطالعات پیشین، یک گیاه دارویی مهم محسوب می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی اثر درمانی فراورده گیاه میخک در بیماران مبتلا به افسردگی خفیف تا متوسط شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه کارآزمایی بالینی جهت بررسی خواص ضد افسردگی میخک انجام گردید. این مطالعه روی ۶۰ بیمار مبتلا به افسردگی خفیف و متوسط انجام گردید. به این ترتیب که ابتدا افسردگی بیماران بر اساس مصاحبه و معاینه و پرسشنامه بک تایید شدند. سپس به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره وارد شدند. در یک گروه فراورده میخک به همراه اس-سیتالوپرام و گروه دیگر دارونما به همراه اس-سیتالوپرام تجویز گردید. بیماران پس از ۲، ۴ و ۶ هفته مجدداً بررسی شده و پرسشنامه بک را پر کردند.

یافته‌ها: مشاهده گردید که در هفته ۲ و ۴ بهبودی نسبی بود ولی تفاوت معنی داری با گروه دارونما مشاهده نشد. اما در هفته ششم پس از شروع مطالعه شاهد بهبود و تفاوت معنی دار در گروه فراورده میخک در مقایسه با گروه دارونما بودیم.

نتیجه‌گیری: فراورده میخک می‌تواند به عنوان داروی کمکی در درمان افسردگی خفیف تا متوسط موثر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: افسردگی، میخک، قرنفل، اس-سیتالوپرام، طب ایرانی

تعیین اثربخشی فراورده میوه عناب (*Ziziphus vulgaris*) بر پیشگیری از اختلال آنزیم های کبدی ناشی

از دارو در بیماران مبتلا به سل ریوی

سیده زهرا مداحی^{۱،۲}، آسیه جوکار^{۳،۴}، محمد کمالی نژاد^۵، ناصر بهنامپور^۶

۱. پزشکی طب ایرانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران

۲. مرکز تحقیقات مقاومت ضد میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران

۳. دانشکده پزشکی، گروه فارسی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران

۴. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، موسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران

۵. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۶. گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدیریت بهداشت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان ایران

ایمیل نویسنده مسئول: a.jokar@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: بیماری سل، بزرگترین علت مرگ ناشی از بیماری های عفونی تک عاملی در دنیا می باشد. مهمترین عارضه آن یعنی هپاتیت دارویی و سمیت کبدی، همچنان معضل بزرگی است که هنوز درمان استاندارد برای آن وجود ندارد. عناب با سابقه تاریخی درمان و پیشگیری مشکلات کبدی و تایید اثر هپاتوپروتکتیو در بررسی ها به عنوان داروی پیشنهادی جهت پیشگیری از سمیت کبدی ناشی از دارو در بیماران سل مورد بررسی قرار گرفت. این کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور با هدف تعیین اثربخشی شربت عناب بر پیشگیری از سمیت کبدی ناشی از دارو در بیماران مبتلا به سل ریوی انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر بر روی ۲۲ بیمار مبتلا به سل ریوی تازه تشخیص داده شده در دو گروه مداخله و کنترل با ۵ سی سی شربت عناب یا شربت دارونما در دو وعده صبح و شب) ۲۲ دقیقه بعد از صبحانه و شام(در کنار درمان رایج ۴ دارویی ضد سل به مدت ۴ هفته انجام شد. آنزیم های کبدی به عنوان پیامد اولیه و سرفه، تهوع، بی اشتهاپی و کیفیت زندگی به عنوان پیامدهای ثانویه مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته ها: ۱۱ بیمار در گروه کنترل و ۱۱ بیمار در گروه آزمون، به طور تصادفی قرار گرفتند. در هفته دوم مطالعه سطح آنزیم های کبدی بطور معناداری در گروه عناب کمتر بود و همچنین هیچ بیماری در گروه عناب دچار سمیت کبدی نشده بود که در مقابل گروه دارونما با ۳۳٪ سمیت کبدی تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده شد. همچنین میزان سرفه که با مقیاس VAS مورد سنجش قرار گرفته بود، در هفته دو و چهار بین دو گروه تفاوت معنادار داشت. کیفیت زندگی بیماران با پرسشنامه SF36 نیز پس از یک ماه مطالعه خصوصا در بعد جسمانی تفاوتی معنادار داشت. تهوع و بی اشتهاپی بین دو گروه معنادار نبود. عوارض به جز سمیت کبدی در دو گروه خفیف و مشابه بود. **نتیجه گیری:** شربت عناب توانسته است در پیشگیری از سمیت کبدی داروهای سل کاملا موثر باشد و از افزایش سطح آنزیم های کبدی طی ماه اول درمان پیشگیری نماید. همچنین این دارو بر سرفه و کیفیت زندگی بیماران سل تاثیرات مثبت داشته است.

کلمات کلیدی: آنزیم کبدی، سمیت کبدی ناشی از دارو، عناب، طب سنتی ایرانی، سل

The Effect of clove Aromatherapy on Depressed Patients: A Clinical Trial

Sara Javan¹, Mona Doostizadeh², Salman Khazaei³, Dara Dastan^{1*}

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Medicinal Plants and Natural Products Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Behavioral Disorders and Substance Abuse Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Corresponding author Email: dara962@gmail.com

Background and Objective: Considering the local usage of clove buds as necklaces and decorative objects for their calming effects by the local people in the western and northern regions of Iran, as well as the confirmed antidepressant effects of clove essential oil and its main component, eugenol, in animal studies and molecular docking, we aimed to investigate the potential of clove aromatherapy in improving depression through a clinical trial.

Methods: This study was an 8-week, triple-blind, randomized clinical trial conducted on 45 outpatient depressed patients aged between 18 and 65 years at the Imam Khomeini Clinic, Hamadan University of Medical Sciences. The patients were randomly assigned to two groups: the intervention group (22 individuals) and the placebo group (23 individuals). Patients in the intervention group were instructed to spray one puff of the herbal formulation (5% clove oil diluted in absolute ethanol) on their collar daily. Additionally, during sleep at night, they placed a jar with a mesh lid containing clove buds at a distance of 30 centimeters from their nose. Patients in the placebo group were also instructed to spray one puff of 95% ethanol on their collar daily. Similarly, during sleep at night, they placed a jar with a mesh lid containing wheat grains at a distance of 30 centimeters from their nose. Patient status was evaluated at the beginning of the study, in the fourth week, and in the eighth week using the 17-item Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D₁₇), Clinical Global Impression-Severity (CGI-S) scale, and Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I) scale. To standardize and evaluate the stability of the clove formulation, analysis was performed using gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS) and gas chromatography-flame ionization detector (GC/FID) techniques. The data was analyzed using Stata software (version 17), and statistical significance was considered at a level of $P \leq 0.05$.

Findings: No statistically significant differences were observed in the demographic and clinical characteristics between the two study groups at the beginning of the study. At the end of the study, the intervention group demonstrated a significant improvement in HAM-D₁₇, CGI-S, and CGI-I scores compared to the placebo group. Using GC/Mass and GC/FID analysis, a total of 19 different compounds were identified in the clove oil. The main compound identified was eugenol, which constituted 87.09% of the essential oil. Furthermore, the stability analysis results demonstrated that the percentage of clove oil components, including eugenol, its active ingredient, remained constant without any significant changes under the specified storage conditions (storage in a non-transparent container inside a refrigerator) from the preparation in the laboratory until the end of the 8-week study period (three-month duration) ($P > 0.05$).

Conclusion: Based on the findings of the study, the use of clove aromatherapy has been shown to be effective for depression, aligning with the traditional use of clove by the local population and previous animal studies and molecular docking studies.

Keywords: Depression, Clove essential oil, Eugenol, Aromatherapy, Clinical Trial, Herbal Formulation

Effect of *Melissa officinalis* on systolic and diastolic blood pressures in essential hypertension: A double-blind crossover clinical trial

Zahra Shekarriz^{1,2}, Seyed Afshin Shorofi^{3,4}, Maryam Nabati⁵, Bizhan Shabankhani⁶, Sayed Sedighe Yousefi^{1,4*}

1. Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Student Research Committee, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Research Institutes, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

6. Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: s.yousefi@mazums.ac.ir

Background and Objective: For a long time, *Melissa officinalis* (*M. officinalis*) has been used to treat cardiovascular diseases. Therefore, this study aimed at evaluating the effects of *M. officinalis* on systolic and diastolic blood pressures in hypertensive patients.

Methods: We conducted a double-blind, controlled, randomized crossover clinical trial on 49 patients who received either *M. officinalis* capsules (400 mg/d; n = 23) or the placebo (n = 26) three times per day for a 4-week period. After a 2-week washout period, the *M. officinalis* group received placebo and the other group received *M. officinalis* for another 4-week period. The systolic and diastolic blood pressures were measured once at baseline and then every 2 weeks for 10 weeks.

Findings: The statistical analysis of the obtained data revealed that the chronology of the consumption of *M. officinalis* and placebo had no effect on the systolic and diastolic blood pressures in these two studied groups. Moreover, it was found that systolic and diastolic blood pressures significantly decreased after the consumption of *M. officinalis*, compared to placebo. Systolic and diastolic blood pressures in group A at the beginning of the study were 152.30 ± 5.312 mmHg and 95.52 ± 1.988 mmHg, respectively, and, after the first phase (drug use), reached 129.88 ± 9.009 mmHg and 80.13 ± 5.488 mmHg, respectively.

Systolic and diastolic blood pressures in group B at the beginning of the study was 152.26 ± 5.640 mmHg and 94.44 ± 2.607 mmHg, respectively, and after the second phase (drug use), reached 131.77 ± 8.091 mmHg and 81.46 ± 7.426 mmHg, (p = .005), respectively. Also, no significant side effects were observed during the study.

Conclusion: According to the results, *M. officinalis* can reduce systolic and diastolic blood pressures of the patients with essential hypertension.

Keywords: Essential Hypertension, Herbal Medicine, Lemon Balm, *Melissa officinalis*, Persian Medicine

Investigating the effect of suppository leaf extract on the amount of menstrual bleeding in women with uterine leiomyoma

Seyde Sedighe Yousefi^{1*}, Fatemeh Navaei², Mohammad Ali Ebrahimzadeh³, Ebrahim Nasiri Formi⁴

1. Associate Professor of Persian Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Student Research Committee, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Professor of Pharmaceutical Chemistry, Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Research Institutes, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Assistant Professor of Traditional Medicine, Department of Anesthesiology, Operating Room and Emergencies, School of Allied Medical Sciences, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Research Institutes, Mazandaran University of Medical Sciences

Corresponding author Email: s.yousefi@mazums.ac.ir

Background and Objective: One major symptom associated with leiomyomas is heavy menstrual bleeding (HMB). This study aimed to assess the effects of plantain leaf extract vaginal suppositories (p. major supp) on the control of HMB in patients with uterine leiomyoma.

Methods: In a double-blind randomized, clinical trial 60 women with uterine leiomyoma and HMB were randomly assigned to the intervention/placebo groups by Stratified block randomization. The intervention group received p. major vaginal supp and mefenamic acid capsule, whereas the control group received placebo vaginal supp and mefenamic acid capsule every 8 hours in the first 3 days of menstruation for 3 menstruation cycles. The amount and duration of bleeding were evaluated using the pictorial blood loss assessment chart (PBAC) and calendar, respectively.

Findings: The mean of PBAC decreased from $652/6 \pm 1040/2$ baseline to $175/6 \pm 139$ in the intervention group and increased from $775/3 \pm 1052/1$ to 825 ± 1186 in control group in third month. A trend of improvement was significant in the intervention group, and there was a significant difference between the groups. The mean of bleeding duration showed improvement in patients of the intervention group without a significant difference between the two groups.

Conclusion: P. major vaginal supp were effective in decreasing PBAC scores in the intervention group; despite its effectiveness in decreasing the duration of menstrual bleeding in the intervention group, the effect was not significant compared to the control group in patients who suffered from uterine leiomyoma (UL). Clinically, however, the difference was significant; patients in the placebo group experienced more days of bleeding than the intervention group. P. major Vaginal supp could be suggested as a complementary treatment for controlling HMB in patients suffering from UL, but further studies are required.

Keywords: P. major vaginal supp, Leiomyoma, Menorrhagia, *Plantago major*.

پتانسیل درمانی ماءالجبن در فشار خون بالای اولیه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور کنترل شده

روشنک قدسی^{۱*}، آسیه شجاعی^۲، فتانه هاشم دباغیان^۳، مریم نواب زاده^۴، طوبی کاظمی^۵

۱. گروه طب سنتی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب ایرانی و مکمل، دانشکده طب سنتی ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. گروه داروسازی سنتی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب ایرانی و مکمل، دانشکده طب سنتی ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳. گروه طب سنتی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب ایرانی و مکمل، دانشکده طب سنتی ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۴. گروه طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

۵. مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: ghods.r@iums.ac.ir

سابقه و هدف: فشار خون بالا یک بیماری مزمن رایج است که میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در طب سنتی ایران، ماءالجبن به عنوان یک فراورده طبیعی با اثرات متنوع درمانی همواره مورد توجه بوده است. هدف از این مطالعه، ارزیابی اثر ماءالجبن بر پرفشاری خون در بیماران مبتلا به فشارخون بالای اولیه در قالب یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور کنترل شده و با پلاسبو می‌باشد.

مواد و روش‌ها: پس از محاسبه حجم نمونه، ۱۱۴ بیمار مبتلا به فشارخون بالای اولیه بعد از اخذ رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند و به روش تصادفی بلوک چهارتایی به دو گروه تقسیم شدند. گروه مداخله ۵۰ گرم ماءالجبن و گروه پلاسبو، مالتودکسترین را دو بار در روز به مدت ۶ هفته مصرف کردند، بسته بندی دارو و پلاسبو در قوطی‌های یکسان توسط شرکت نیاک انجام شد. محقق و بیمار از نوع مداخله آگاهی نداشتند. فشار خون سیستولیک و دیاستولیک (SBP/DBP) و آزمایشات بیوشیمی خون در ابتدا و انتهای مطالعه اندازه‌گیری و مقایسه شد.

یافته‌ها: در مجموع ۹۷ بیمار (۱۰/۷ ± ۵۲/۳) مطالعه را به پایان رساندند. در گروه ماءالجبن، فشارخون سیستولیک از ۱۲/۳ ± ۱۵۰/۳ به ۱۲/۱ ± ۱۳۰/۶ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک از ۸/۲ ± ۹۳/۳ به ۶/۶ ± ۸۰/۱ میلی‌متر جیوه کاهش یافت. در گروه کنترل، فشارخون سیستولیک از ۱۱/۲ ± ۱۴۷ به ۱۴/۴ ± ۱۳۸/۷ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک از ۷/۷ ± ۸۶/۶ به ۸/۲ ± ۸۲/۲ میلی‌متر جیوه کاهش یافت. نتایج اثر زمان برای فشارخون سیستولیک ($p = 0.5, F = 0.696$) و دیاستولیک ($p = 0.7, F = 0.279$) معنی‌دار نبود اما اثر تعدیل‌شده گروه، معنی‌دار بود ($p < 0.001, F = 24.897$) برای فشارخون سیستولیک و ($p = 0.002, F = 9.964$) برای فشارخون دیاستولیک). در پایان هفته ۶، قند خون ناشتا ($P = 0.04$) و تعداد پلاکت‌ها ($P = 0.03$) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان داد. هیچ عارضه جانبی گزارش نشد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان می‌دهد که ماءالجبن می‌تواند به عنوان یک عامل کنترل‌کننده فشارخون برای بیماران مبتلا به فشار خون بالای اولیه در کنار درمان‌های متداول مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: فشار خون بالا، ماءالجبن، طب ایرانی، آب پنیر، طب سنتی

بررسی تأثیر ماء الجبن (آب پنیر) بر یبوست سالمندان

عاطفه اسماعیل پور^۱، شهاب پاپی^{۲*}، هادی نجفی^۳

۱. دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار سالمندشناسی، گروه سلامت سالمندی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shahabpapi@yahoo.com

سابقه و هدف: یبوست یکی از شایع‌ترین مشکلات گوارشی در دوره سالمندی است که در صورت عدم درمان، عوارض جسمی و روانی فراوانی را در پی خواهد داشت. استفاده از طب سنتی یکی از راه‌های بهبود آن می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مال‌الجبن (آب پنیر) بر یبوست سالمندان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر سبزوار انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک کارآزمایی-بالینی تصادفی شاهددار دوسوکور می‌باشد که در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۰۰ سالمند مبتلا به یبوست مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر سبزوار انجام شد. افراد مورد مطالعه به طور تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان گروه مداخله روزانه ۱۵ گرم مال‌الجبن (آب پنیر) و افراد گروه کنترل روزانه ۱۵ گرم پلاسبو را در یک لیوان آب حل کرده و سه نوبت (صبح - ظهر - شب) به مدت ۴ هفته استفاده نمودند. اعضای هر دو گروه قبل از مداخله و هفته‌ای یکبار بعد از شروع مداخله پرسشنامه Rome III را تکمیل نمودند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳، آزمون‌های آماری تی تست، یو من ویتنی و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: بهبودی علائم یبوست بعد از مصرف دارو در گروه مداخله با گروه کنترل تفاوت معنی داری داشت ($p < 0/001$). از بین علائم همراه با یبوست، تعداد دفعات اجابت مزاج کمتر از ۳ بار در هفته، سفتی و تکه‌تکه بودن مدفوع، درد داشتن در هنگام اجابت مزاج، میزان تخلیه ناکامل بعد از اجابت مزاج، میزان تخلیه ناکامل در هنگام اجابت مزاج، میزان زور زدن و استفاده از مانور دستی در سالمندان مبتلا به یبوست بین دو گروه تفاوت معنی داری داشت ($p < 0/001$) و سبب کاهش یبوست و مشکلات ناشی از آن در افراد مورد مطالعه در گروه مداخله شده است.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داده است که مصرف مال‌الجبن بر بهبود یبوست سالمندان موثر است. لذا استفاده از آن در این گروه از افراد پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: یبوست، ماء‌الجبن، دارونما، سالمند

بررسی تأثیر ماساژ با روغن شتر مرغ بر شدت خارش پوست و کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی بعثت و شهید بهشتی همدان

آرزو کریمپوریان^{۱*}، سید رضا برزو^۲

۱. استادیار گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. دانشیار پرستاری، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: karampori@yahoo.com

سابقه و هدف: خارش اورمیک یکی از مشکلات شایع در نارسایی مزمن کلیوی می‌باشد و از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی محسوب می‌گردد. جهت رفع و تسکین خارش راه حل‌های مختلفی ارائه شده است که در رأس آنها داروهای شیمیایی قرار دارند. استفاده از این داروها هر چند که در زمان کوتاه در تسکین خارش مؤثر بوده ولی در طولانی مدت می‌تواند عوارض مختلفی به همراه داشته و بر مشکلات این بیماران بیافزاید. یکی از این روغن‌های طبیعی روغن شتر مرغ می‌باشد. این روغن حاوی ترکیباتی مثل اسید اولئیک (۲۹٪)، پالمیتیک (۲۸/۹٪) و لینولئیک (۱۴/۲۹٪) می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ماساژ با روغن شتر مرغ بر شدت خارش پوست و کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور به روش پیش آزمون پس آزمون انجام گرفت. ۷۰ بیمار تحت همودیالیز با روش نمونه‌گیری در دسترس و با لحاظ کردن معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. گروه آزمون روغن شتر مرغ را به صورت ماساژ در محل‌های دارای خارش با حجم یک سی سی به مدت ۱۰ دقیقه، هر شب به مدت یک ماه استفاده کردند. گروه کنترل ماساژ با پلاسبو دریافت کردند. پرسشنامه مربوط به مقیاس شدت خارش در پایان هر هفته و پرسشنامه مربوط به کیفیت زندگی در پایان دوره تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 23 و آزمون‌های آماری تی مستقل، تی زوجی و آنالیز کوواریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: تعداد ۳۵ نفر در گروه مداخله و ۳۳ نفر در گروه کنترل وارد مطالعه شدند. لازم به ذکر است که ۲ نفر از افراد گروه کنترل بدلیل چرب بودن پلاسبو از مطالعه خارج شدند و تعداد مشارکت کنندگان در این گروه ۳۳ نفر در نظر گرفته شد. بیشتر بیماران همودیالیزی مورد پژوهش در هر دو گروه درمانی روغن شتر مرغ (۵/۵٪) و پلاسبو (۵۱/۴٪) مرد بودند. اکثریت بیماران همودیالیزی مورد پژوهش در گروه درمانی روغن شتر مرغ (۷۱/۴٪) و پلاسبو (۶۹/۷٪) متأهل و در هر دو گروه درمانی روغن شتر مرغ (۵۷/۱٪) و پلاسبو (۷۲/۷٪) سطح تحصیلات زیر دیپلم بودند. در هفته اول و دوم پس از درمان تفاوت آماری بین میانگین مقیاس شدت خارش دو گروه مشاهده نشد ($P < 0/05$) اما در هفته‌های سوم و چهارم پس از درمان، میانگین مقیاس شدت خارش در گروه روغن شتر مرغ کمتر از گروه پلاسبو بود و این اختلاف‌ها بین دو گروه معنی‌دار آماری بود ($P < 0/05$). همچنین بین میانگین علائم کیفیت زندگی در دو گروه روغن شتر مرغ و پلاسبو تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت ($P = 0/101$) اما موجب بهبود کیفیت زندگی در گروه آزمون شده است.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از روغن شتر مرغ موجب کاهش خارش بیماران تحت همودیالیز گردید. براساس نتایج ارائه شده، به نظر می‌رسد که استفاده از روغن‌هایی همچون روغن شتر مرغ در کاهش خارش بیماران تحت درمان با همودیالیز موثر است. لذا با توجه به ماهیت مزمن و ناتوان کننده نارسایی مزمن کلیه و نیاز بیماران به استفاده طولانی مدت از همودیالیز و تأثیر بیماری بر کیفیت زندگی، استفاده از روغن‌ها می‌تواند قدم مهمی در افزایش کیفیت زندگی و کاهش خارش بیماران باشد.

واژه‌های کلیدی: روغن شتر مرغ، همودیالیز، خارش، کیفیت زندگی

Comparison of the effectiveness of Benson's muscle relaxation technique and aromatherapy with lavender essential oil on anxiety and hemodynamic indices of patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG) surgery

Behzad Imani^{1*}, Nilofar mosavi²

1. PhD. Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. MSc. Department of Operating Room, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Corresponding author Email: behzadiman@yahoo.com

Background and Objective: Anxiety and changes in hemodynamic indices are common problems of patients undergoing CABG surgery, which can affect the outcome of the surgery. This study aimed to the effect of Benson's relaxation technique and lavender aromatherapy on anxiety and hemodynamic indices of patients undergoing CABG surgery.

Methods: In this controlled clinical trial study, 105 candidates for CABG surgery by convenience sampling were randomly allocated to three groups of relaxation, aromatherapy, and control by a six-block random assignment. Benson's relaxation techniques were used in the relaxation group. In the aromatherapy group, the inhalation of five drops of lavender essential oil with a concentration of 20% was used, and the control group only received routine nursing care before surgery. Data were collected using demographic characteristics form, checklist of hemodynamic indices, and Spielberger state-trait anxiety inventory before and after the intervention. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

Findings: The Mean±SD ages of the patients were 58.45±12.45 years in the relaxation group, 61.54±11.92 years in the aromatherapy group and 60.17±14.75 in the control group. Three groups had no significant differences in demographic characteristics. After intervention Respiratory rate, pulse rate, systolic blood pressure, and mean trait-state anxiety scores were significantly different in the two intervention groups compared to the control group ($P<0.05$). However, oxygen saturation percentage and diastolic blood pressure were not significantly different in the two intervention groups from the control group. Benson's relaxation technique was significantly superior only on systolic blood pressure compared to lavender aromatherapy ($P=0.001$).

Conclusion: Benson relaxation and lavender aromatherapy as non-invasive, easy, and cheap complementary therapies can effectively reduce anxiety and stabilize hemodynamic indices of patients undergoing CABG surgery in clinical settings.

Keywords: Benson relaxation, aromatherapy, complementary therapies, anxiety, coronary artery bypass grafting



تاثیر پماد گیاه خارمریم (*Silybum marianum*) بر ترمیم زخم و شدت درد اپی زیاتومی در زنان

نخست‌زا

المیرا طوماری^۱، سپیده حاجیان^{۲*}، فراز مجاب^۲، طیبه امیدخواه^۴

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲. استاد، گروه مامایی و سلامت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. استاد، گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴. متخصص زنان و مامایی، بیمارستان شهید نورانی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، تالش، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: s.hajia@sbmu.ac.ir

زمینه پژوهش: پی زیاتومی، شایع‌ترین عمل جراحی در مامایی است که مانند هر زخم دیگری می‌تواند دچار عفونت یا تاخیر در ترمیم شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر پماد خار مریم بر شدت درد و بهبود زخم اپی زیاتومی در زنان نخست‌زای مراجعه کننده به بیمارستان شهید نورانی تالش در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه با روش کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی دوسو بی‌خبر بر روی ۹۰ زن نخست‌زای (۴۵ نفر در گروه پماد خار مریم و ۴۵ نفر در گروه دارونما) مراجعه کننده به بیمارستان شهید نورانی تالش در فاصله سالهای ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. پس از زایمان و انجام اپی زیاتومی، به مدت ۱۰ شب و هرروز دو مرتبه، به اندازه یک بند انگشت از پماد جهت استعمال موضعی بر روی برش اپی زیاتومی برای هردو گروه مطالعه (پماد خار مریم یا پماد دارونما) تجویز شد. گردآوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی، چک لیست سنجش بهبودی پرینه (REEDA Scale) و مقیاس عددی دیداری سنجش درد انجام شد. بررسی وضعیت بهبودی برش پرینه، در ۱۲ ساعت اول، روز پنجم و روز دهم پس از زایمان صورت گرفت. برای بررسی وضعیت نرمال بودن توزیع داده‌های کمی از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و از آزمونهای تی مستقل، کای دو، آنالیز واریانس دو عاملی با اندازه گیری‌های مکرر و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: هر دو گروه گیاه خار مریم و دارونما از نظر مشخصات دموگرافیک و مشخصات مامایی، وضعیت بهداشتی قبل از مداخله اختلاف آماری معنی داری نداشتند ($P > 0/05$). در ۱۲ ساعت اول پس از زایمان دو گروه از نظر هیچ یک از ایت‌مهای چک لیست ترمیم پرینه ریدا با یکدیگر تفاوت معنی دار نداشتند ($P > 0/05$). در روز پنجم میانگین نمره مقیاس ریدا در پماد گیاه خارمریم $0/54 \pm 0/27$ و در گروه دارونما $1/82 \pm 0/65$ و در روز دهم میانگین نمره مقیاس ریدا در پماد گیاه خارمریم $0/52 \pm 0/22$ و در گروه دارونما $1/82 \pm 0/54$ که از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0/001$). لازم به ذکر است نمره کمتر مقیاس ریدا نشانه ترمیم بهتر و عوارض کمتر مرتبط با زخم می‌باشد. مقایسه میانگین درد در گروه پماد گیاه خار مریم نسبت به گروه دارونما توسط آزمون آنالیز واریانس به طور معناداری $2/01$ واحد کمتر بود و اختلاف میانگین شدت درد در گروه پماد خار مریم نسبت به پماد دارونما نیز معنی دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: پماد گیاه خار مریم به علت خواص التیام بخشی خود، بهبود زخم اپی زیاتومی را تسریع می‌نماید و شدت درد را کاهش می‌دهد.

واژگان کلیدی: اپی زیاتومی، درد، ترمیم زخم، طب مکمل

استخراج، خالص سازی و تعیین ساختمان آلکالوئید های غده های زیرزمینی گیاه بهارک جنگلی

(*Corydalis marschalliana*) بومی شمال ایران

مریم ناصری^{۱*}، محمد کوچکی^۲، سعید قاسمی^۳

۱. استادیار فارماکولوژی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

۲. دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

۳. دانشیار شیمی دارویی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: naserim901@gmail.com

سابقه و هدف: گیاه *Corydalis marschalliana* با نام فارسی بهارک جنگلی، گیاه علفی و گلدار از خانواده papaveraceae می باشد. گیاهان جنس *Corydalis* سرشار از آلکالوئید هستند و به عنوان ضد التهاب، ضد سرطان، ضد قارچ، ضد ویروس، ضد مالاریا، بهبود دهنده حافظه و در اختلالات عصبی کاربرد دارند. هدف از این مطالعه استخراج، خالص سازی و تعیین ساختمان آلکالوئید های موجود در غده های زیر زمینی این گیاه میباشد که تاکنون در ایران انجام نشده است.

مواد و روشها: گیاه *C. marschalliana* از ارتفاعات تالش در جاده اسالم به خلخال استان گیلان جمع آوری و خشک شد. سپس با روش پرکولاسیون عصاره گیری شد و چهار فرکشن هگزانی، دی کلرومتانی، اتیل استاتی و آب متانولی تهیه گردید. فرکشن دی کلرومتانی نظر به غنی تر بودن از لحاظ حضور آلکالوئید، مورد بررسی بیشتر قرار گرفت. کروماتوگرافی ستونی با سیلیکاژل از فرکشن مذکور صورت گرفت. فرکشن های حاصل از کروماتوگرافی ستونی با سیلیکاژل با کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) و معرف اختصاصی آلکالوئید ها (دراژندروف) مورد بررسی و جهت تعیین ساختمان دقیق مورد آنالیز 1HNMR, 13CNMR, 2D NMR IR و GC-MS قرار گرفتند.

نتیجه گیری: ۴ آلکالوئید خالص MK-B, MK-D, MK-G2 و MK-Q3 از ۷ ستون کروماتوگرافی مختلف جداسازی گردید که از بین آن ها، در نهایت ساختمان شیمیایی ۲ آلکالوئید خالص MK-Q3 (glucine) و MK-D (corydaline) شناسایی شد.

کلید واژه ها: *Corydalis*، استخراج، آلکالوئید، تعیین ساختمان

The Efficacy of Combined Olive Leaf and Curcumin Extract on Healing Human Papillomavirus: A Randomized Clinical Trial

Fatemeh Mehrabi rad¹, Farahnaz Changae², Tahereh Toulabi³, Fatemeh Yari⁴, Marzieh Rashidipour⁵, Rasool Mohammadi⁶, Sajad Yarahmadi^{3,7}, Mohammad Almasian⁸

1. Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

2. Razi Herbal Medicines Research Center, School of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

3. Cardiovascular Research Center, School of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

4. Social Determinants of Health, School of Nursing and Midwifery, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

5. Nutritional Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

6. Nutritional Health Research Center, School of Health and Nutrition, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

7. Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

8. Social Determinants of Health, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Corresponding author Email: farahnazchangavi@yahoo.com

Background and Objective: Genital warts are sexually transmitted diseases for which there is no definitive cure. This study aimed to determine the effect of the combination of olive leaf extract and curcumin on the number of lesions and the duration of recovery in patients with external anogenital warts.

Methods: This study is a three-blind randomized controlled clinical trial conducted in 2020. In this study, women with external anogenital warts were enrolled by the consecutive nonprobability sampling method and then assigned by stratified block randomization to two groups: placebo (n = 28) and intervention (n = 26). In the intervention group, the combined olive leaf and curcumin extract was applied topically three times a day until recovery and up to 12 weeks. Routine treatment was administered to both groups in addition to the interventions. The number of warts, the duration of recovery, and the severity and duration of treatment side effects were assessed in all participants.

Findings: The results showed that the mean number of warts was significantly lower in the intervention group (5.65 ± 5.223) than in the placebo group (7.61 ± 5.245) from the fifth day of treatment onwards ($p = 0.027$). The mean duration of recovery in days in the intervention group (14.73 ± 9.735) was significantly less than the placebo group (34.25 ± 18.863) ($p = 0.001$). In addition, there was no significant difference between the two groups in the frequency of drug side effects such as burning ($p = 0.083$), redness ($p = 0.413$), and itching ($p = 0.706$). The intervention group experienced side effects for a shorter duration of time (1.50 ± 1.924) compared to the placebo group (4.93 ± 8.366) ($p = 0.043$).

Conclusion: The combined 10% olive leaf and curcumin extract can be effective in reducing the number of warts, duration of healing, and reducing the duration of complications in patients with external anogenital warts and is recommended as a complementary treatment for these patients.

خلاصه مقالات

بخش پوستر

اثر استفاده از مکمل‌های دارویی گیاهی به همراه و یا بدون رژیم غذایی و تمرین بدنی در درمان کبد چرب

راضیه راستی^{۱*}؛ ندا احمدی^۲

۱. کارشناس ارشد مسئول واحد تغذیه بالینی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دکترای تخصصی طب ایرانی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: rasty_3081@yahoo.com

سابقه و هدف: مکمل‌های دارویی گیاهی یک فراورده طبیعی هپاتوپروتکتیو (محافظ کبدی) هستند که از ترکیباتی مانند خارمریم، قاصدک، کنگر فرنگی، زردچوبه تشکیل شده و در پیشگیری و درمان کمکی کبد چرب و محافظت از کیسه صفرا و برای پاکسازی کبد و کاهش عوارض کبدی برخی داروها موثر شناخته شده‌اند. رسوب چربی در کبد (بیماری کبد چرب) می‌تواند به دلایل مختلف از جمله مصرف الکل، چاقی، مصرف غذاهای آماده و غذاهای چرب، عدم فعالیت فیزیکی و مصرف مواد نامناسب غذایی و گاهی عارضه مصرف برخی داروها ایجاد شود. این بیماری مزمن اغلب در سنین ۴۰ تا ۶۰ سال با شیوع بالاتر در زنان گزارش و برای سالها می‌تواند پایدار باشد. در ایران شیوع کبد چرب به شدت در حال افزایش است که علت اصلی آن چاقی و سبک زندگی کم تحرک و بدون تحرک بوده و نیاز است با اقدامات درمانی و پیشگیرانه از این مساله جلوگیری کرد. این مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی با هدف تعیین اثر استفاده از مکمل‌های دارویی گیاهی به همراه یا بدون رژیم غذایی در درمان کبد چرب انجام گردید.

مواد و روش کار: مطالعه روی ۵۰ بیمار مبتلا به کبد چرب با گرید یک تا ۳ مراجعه کننده به یک دفتر مشاور تغذیه و رژیم درمانی اصفهان در طول ۱۲ ماه انجام شد. پس از بررسی سوابق پزشکی و پاراکلینکی، ارزیابی تخصصی تغذیه و تعیین ترکیب بدن و شاخص‌های آنتروپومتریک بیماران با دستگاه Inbody270، بیماران به دو گروه تقسیم شدند. به ۲۵ نفر از بیماران علاوه بر رژیم غذایی و تمرینات بدنی متناسب فردی، مکمل دارویی گیاهی (پرولايو باریج) نیز تجویز شد. وضعیت بیماران در طول شش ماه پایش، تغییرات ثبت و با نرم افزار SPSS ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در این مطالعه بیماران با میانگین سنی 45 ± 13 سال، ۸۰٪ زن، ۸۹٪ تحصیلات دانشگاهی، ۸۰٪ مشاغل کم‌تحرک داشتند. میانگین نمایه توده بدن 29.6 ± 2.8 ، وزن طبیعی و ۸۰٪ چاقی شکمی داشتند. ۴۶٪ کبد چرب گرید سه، ۳۴٪ گرید دو و ۲۰٪ گرید یک داشتند پس از انجام مداخلات میانگین نمایه توده بدن 27.6 ± 2.7 ، ۳۰٪ بیماران بدون کبد چرب، ۳۰٪ باکبدچرب گرید سه، ۱۵٪ گرید دو و ۲۵٪ گرید یک بودند. در گروهی که رژیم غذایی، تمرینات بدنی متناسب فردی و مکمل دارویی گیاهی تجویز شده بود کاهش گرید و تغییرات معنی داری بیشتر بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این مطالعه در گروه مصرف مکمل دارویی گیاهی به همراه اصلاح سبک زندگی، رژیم غذایی مناسب و کاهش وزن در مقایسه با گروهی که مکمل دارویی گیاهی استفاده نکرده بودند در بهبود کبد چرب اثر قابل توجه داشت.

واژه‌های کلیدی: مکمل، دارویی گیاهی، کبد چرب، رژیم غذایی، اصفهان

Acute Apical Abscess Management using an Iranian Folk Remedy: A Single-Case Study

Selda Ghahramani¹, Hanieh Zare², Nasrin Gharibshahi³, Mohammad Babaeian^{2*}

1. School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: babaeianm@gmail.com

Background and Objective: There are only a few treatment approaches for periapical abscess as a prevalent complication and the most common type of dental abscesses. Drainage and/or antibiotic therapy are the first steps to manage the condition, depending on the severity and symptoms.

Patient Report: Amoxicillin/clavulanate (TID for 3 days), penicillin V (QID for 3 days) and a single local dose of an Iranian home remedy called metmeto –a mixture of toasted flour and ghee covered by a sterile cotton fabric- respectively were prescribed, for a 32-year-old male patient with a spreading periapical abscess. The 2 first antibiotics were not able to manage the symptoms (pain, inflammation, etc.) while the abscess disappeared remarkably the morning after using a single use of metmeto “as a dressing” for 6 hours. To eliminate the possible risk of recurrence, the patient underwent an endodontic retreatment after 2 weeks.

Conclusion: Some of the folk home remedies such as metmeto can be considered for dental conditions as noninvasive and safe choices. Further studies are necessary in order to conclude a causal association.

Keywords: Acute Apical Abscess; Endodontic Treatment; Ghee; Iranian Folk Remedy

The Efficacy of Acacia in Inflammatory bowel disease: A Clinical Case Report

Adrina Habibzadeh¹, Nasrin Gharibshahi², Mohammad Matin Majidian³, Mohammad Babaeian^{3*}

1. Student Research Committee, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

2. Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

3. Kashan University, Kashan, Iran

4. School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

Background and Objective: Inflammatory bowel disease (IBD) is a chronic condition characterized by inflammation of the gastrointestinal tract. Current treatment options for IBD often have limited efficacy and significant side effects. This case report explores the impact of Acacia as an adjunctive therapy in a 33-year-old female with longstanding ulcerative colitis.

Patient Report: A 33-year-old female with a long history of ulcerative colitis presented with persistent abdominal pain, diarrhea, and rectal bleeding despite conventional medical therapy. The patient was administered Acacia as an adjunctive treatment for 4 weeks. Symptom severity, disease activity indices, and quality of life measures were assessed before and after the intervention. Following the administration of Acacia, the patient experienced a significant reduction in abdominal pain, improvement in stool consistency, and cessation of rectal bleeding.

Conclusion: Disease activity indices showed a notable decrease, indicating a positive response to Acacia treatment. Furthermore, the patient reported an enhanced quality of life during the intervention period. Future research is essential to validate these preliminary observations.

Keywords: Inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Acacia, adjunctive treatment, case report

Pumpkin seed oil (*Cucurbita pepo*) versus tamsulosin for benign prostatic hyperplasia symptom relief: a single-blind randomized clinical trial

Mahdi Biglarkhani¹, Nikan Zerafatjou², Mohammadali Amirzargar³, Azam Meyari¹

1. Department of Urology, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
2. Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
3. Department of Persian Medicine, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
4. Department of Radiology, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
5. Endocrinology and Metabolism Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Corresponding author Email: mahdibiglarkhani@gmail.com

Background and Objective: Benign prostatic hyperplasia (BPH) is very common in aging men. We aimed to compare the effects of tamsulosin and pumpkin (*Cucurbita pepo*) seed oil on BPH symptoms.

Methods: This single-blind randomized clinical trial included patients with BPH aged ≥ 50 years referred to the Urology Clinic of Shahid Beheshti Hospital, Hamadan, Iran, from August 23, 2019 to February 19, 2020. Patients were randomized into two groups. One group received 0.4 mg tamsulosin every night at bedtime and the other received 360 mg pumpkin seed oil twice a day. Patients' age, weight, height, and body mass index (BMI) were recorded. The International Prostate Symptom Score (IPSS) was filled out by the patients at baseline and then 1 month and 3 months after the initiation of treatment. The BPH-associated quality of life (QoL), serum prostate-specific antigen, prostate and post void residual volume, and maximum urine flow were also assessed at baseline and 3 months later. Drug side effects were also noted.

Findings: Of the 73 patients included in this study with a mean age of 63.59 ± 7.04 years, 34 were in the tamsulosin group and 39 in the pumpkin seed oil group. Patients were comparable with respect to age, weight, height, BMI, and baseline principal variables in both groups. Also, there was no significant difference between groups in terms of principal variables at any time point. However, there was a significant decrease in IPSS and a significant improvement in QoL in both groups. Although the decrease in IPSS from baseline to 1 month and 3 months was significantly higher in the tamsulosin group compared to the pumpkin group ($P=0.048$ and $P=0.020$, respectively), the decrease in IPSS from 1 to 3 months was similar ($P=0.728$). None of the patients in the pumpkin group experienced drug side effects, while dizziness (5.9%), headache (2.9%), retrograde ejaculation (2.9%), and erythema with pruritus occurred in the tamsulosin group.

Conclusions: Pumpkin (*Cucurbita pepo*) seed oil relieved BPH symptoms with no side effects, but was not as effective as tamsulosin. Further studies are required to confirm the role of pumpkin seed oil as an option for the treatment of BPH symptoms.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia, Tamsulosin, Pumpkin seed oil

تاثیر استفاده از برگ زیتون بر فشارخون: مرور سیستماتیک و متاآنالیز

مولود فخری^۱، محمد آزادبخت^{۱،۲}، علیرضا فتاحیان^۲، سیده صدیقه یوسفی^۳، محمود موسی زاده^۴

۱. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، موسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دکتری، الکتروفیزیولوژیست مداخله‌ای، استادیار گروه قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، موسسه بیماریهای غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mmfir@yahoo.com

سابقه و هدف: فشار خون بالا سومین علت مرگ در جهان است. با توجه به هزینه و عوارض کمتر داروهای گیاهی نسبت به داروهای ضدفشارخون، امروزه اکثر جوامع به گیاهان دارویی روی آورده‌اند. یکی از این گیاهان، استفاده از برگ زیتون است. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی تاثیر برگ زیتون بر فشارخون سیستمولیک و دیاستولیک به روش مرور سیستماتیک و متاآنالیز انجام شد.

روش جستجو: به منظور دستیابی به مطالعات مورد بررسی، پایگاه داده‌های داخلی و خارجی شامل: برکت گستر، SID، Magiran، Cochrane، Embase، Web of Science، Scopus، PubMed، IranDoc و موتور جستجوی Google Scholar و سامانه ثبت کارآزمایی‌های بالینی Clinicaltrial.gov، سامانه ISRCTN و همچنین سامانه ثبت کارآزمایی‌های بالینی زیر مجموعه سازمان جهانی بهداشت با استفاده از واژگان کلیدی استاندارد، مورد جستجو قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار STATA 14 تجزیه و تحلیل شدند و سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در ۷ مطالعه‌ی مورد بررسی با حجم نمونه‌ی ۲۰۷ نفر که میانگین سنی شرکت‌کنندگان بین بازه‌ی ۳۳،۳۰ تا ۵۵،۲۵ سال بود. تاثیر مصرف برگ زیتون بر سطح فشارخون سیستمولیک (-0.63، -1.06) (CI95%: -0.84) و فشارخون دیاستولیک (-0.23، -0.56) (CI95%: 0.39) بود. همچنین مصرف برگ زیتون سطح کلسترول (-0.26، -0.80) (CI95%: -0.53) - LDL - (0.14، -0.55) (CI95%: 0.35) TG، (-1، -0.16) (CI95%: -0.58) کاهش میدهد. اما تاثیر برگ زیتون بر کاهش HDL از نظر آماری معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: مصرف برگ زیتون سطح فشارخون سیستمولیک و دیاستولیک، کلسترول، تری‌گلیسیرید و LDL را بطور معناداری کاهش میدهد.

واژه‌های کلیدی: برگ زیتون، فشارخون بالا، پرفشاری خون، متاآنالیز، مرور سیستماتیک.

تاثیر کپسول گیاه پنجه شیطان بر تهوع و استفراغ پس از کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک: کارآزمایی بالینی تصادفی

نسیم فتحعلی زاده^{۱*}، ابراهیم نصیری فرمی^۲، هوشنگ اکبری^۲، سهراب صیادی^۴، علی رضایی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲. دانشیار طب سنتی ایرانی، گروه هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۳. استادیار هوشبری، گروه هوشبری اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴. استادیار جراحی عمومی، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۵. دانشجوی پزشکی، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: nasimfathali77@gmail.com

سابقه و هدف: بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک در مقایسه با سایر انواع جراحی بسیار زیاد است و از دلایل مهم بستری طولانی مدت در بیمارستان و بستری مجدد است. عصاره گیاه پنجه شیطان توانایی بلاک مدیاتورهای التهابی تولیدکننده پروستاگلاندین E2 (PGE2) را دارد. از آنجاییکه پروستاگلاندین E2 می‌تواند باعث تهوع و استفراغ بشود، این مطالعه با فرض اینکه این گیاه می‌تواند با مهار سنتز پروستاگلاندین E2، تهوع و استفراغ پس از کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک را کاهش دهد، انجام شده است.

مواد و روش‌ها: یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده دو گروهی بر روی ۶۴ بیمار تحت کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی، انجام شد. ۱۲ ساعت قبل از عمل و تا ۳۶ ساعت پس از عمل، کپسول گیاه پنجه شیطان به گروه مداخله و کپسول دارونما به گروه شاهد داده شد. شدت تهوع، دفعات استفراغ و میزان ضد تهوع دریافتی تا ۴۸ ساعت پس از عمل ثبت شد.

یافته‌ها: شدت تهوع بین دو گروه تفاوت معناداری داشت ($p < 0.001$). اما دفعات استفراغ و میزان ضد تهوع دریافتی در دو گروه تفاوت معناداری نداشتند.

نتیجه گیری: این اولین مطالعه‌ای است که اثر داروی گیاهی پنجه شیطان را بر تهوع و استفراغ ارزیابی می‌کند. نتایج می‌تواند درمانگران را در تصمیم‌گیری بالینی راهنمایی کند تا بیماران مبتلا به تهوع و استفراغ پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی را در رابطه با گزینه‌های درمانی مؤثر و ایمن آگاه کنند. همچنین به مدیران سیستم بهداشت عمومی در این تصمیم که آیا تأمین این داروهای گیاهی بصره است، کمک کند.

واژه‌های کلیدی: پنجه شیطان، هارپاگافیتوم پروکامبنس، تهوع، استفراغ، کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک

تاثیر برگ گردو بر پروفایل های لیپیدی و قندی بیماران دیابتی: مرور سیستماتیک و متآنالیز

مولود فخری^{۱*}، محمد آزادبخت^۲، محمود موسی زاده^۳، سیده صدیقه یوسفی^۴، حافظ فاخری^۵

۱. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، موسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، موسسه بیماریهای غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. مرکز تحقیقات روده و کبد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: mmfir@yahoo.com

سابقه و هدف: مدیریت عوامل خطر قلبی عروقی از جمله چربی خون و قندخون در بیماران دیابتی بسیار مهم است. از دیرباز علاوه بر داروهای آنتی دیابت، از داروهای گیاهی از جمله برگ گردو در جهت کاهش سطح قندخون و چربی خون بیماران دیابتی استفاده شده است. لذا هدف از مطالعه ی حاضر، بررسی تاثیر برگ گردو بر پروفایل های لیپیدی و قندی بیماران دیابتی به روش مرور سیستماتیک و متآنالیز می باشد.

روش جستجو: به منظور دستیابی به مطالعات مورد بررسی، پایگاه داده‌های داخلی و خارجی شامل: برکت گستر، SID، Magiran، Clinicaltrial.gov، Cochrane، Embase، Web of Science، Scopus، PubMed، IranDoc و همچنین سامانه ثبت کارآزمایی های بالینی MeSH، ISRCTN و همچنین سامانه ثبت کارآزمایی های بالینی زیر مجموعه سازمان جهانی بهداشت با استفاده از کلیدواژه های مورد جستجو قرار گرفتند. داده ها با استفاده از نرم افزار STATA 14 تجزیه و تحلیل شدند و سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته ها: در ۴ مطالعه ی مورد بررسی با تعداد نمونه ی ۱۰۱ نفر که در سال های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ به چاپ رسیده اند، اختلاف نمرات پس از آزمون گروه آزمایش و پلاسبو نشان داد که تفاوت سطح انسولین و FBS از نظر آماری معنادار بود و سطح FBS بیماران گروه پلاسبو بالاتر از گروه آزمایش بود. اما سطح انسولین بیماران گروه پلاسبو پایین تر از گروه آزمایش بود. اختلاف سطح HbA1C، کلسترول، تری گلیسیرید، LDL، HDL، AST، ALT، ALP و Creatinine بیماران در دو گروه پلاسبو و آزمایش از نظر آماری معنادار نبود. در مقایسه نمرات قبل و بعد از مداخله گروه آزمایش، سطح FBS، HbA1C و LDL کاهش معناداری یافت اما سطح انسولین بیماران افزایش معناداری یافت و در سایر پروفایل های لیپیدی ارتباط آماری معناداری دیده نشد.

نتیجه گیری: با توجه به محدود بودن منابع مورد بررسی به مطالعات بیشتری نیاز داریم تا بتوانیم نتایج به دست آمده را با اطمینان بیشتر تایید نماییم.

واژه های کلیدی: چربی خون، قند خون، بیماران دیابتی، متآنالیز، مرور سیستماتیک، برگ گردو.

نخود سیاه در درمان سنگ‌های کوچک کلیه: کارآزمایی دوسوکور، تصادفی و کنترل شده با دارونما

مهدی بیگلرخانی^{۱*}، اعظم معیاری^۱، محمدعلی امیرزرگر^۲، امید صادقیپور^۲، فتانه هاشم دباغیان، فرشاد امینی بهبهانی

۱. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. مرکز تحقیقات ارواوی و نرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳. مرکز تحقیقات طب اسلامی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mahdibiglarkhani@gmail.com

زمینه و هدف: سنگ کلیه یک اختلال شایع اورولوژی است. بر اساس متون پزشکی فارسی نخود سیاه دارای پتانسیل حل کردن سنگ کلیه است. این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی و ایمنی نخود سیاه در بیماران مبتلا به سنگ کلیه طراحی شده است.

مواد و روش‌ها: عصاره بذر نخود سیاه خشک شد. یک مطالعه تصادفی، دوسوکور، کنترل شده با پلاسبو بر روی ۷۴ بیمار مبتلا به سنگ کلیه ۶-۱۰ میلی متر در سونوگرافی انجام شد. بیماران به طور تصادفی برای مصرف ۳۳۰ میلی گرم عصاره نخود سیاه یا کپسول دارونما سه بار در روز به مدت ۳۰ روز قرار گرفتند. انحلال کامل سنگ و تغییر اندازه سنگ در طول آزمایش با سونوگرافی ارزیابی شد. برای ارزیابی اثربخشی و ایمنی نخود سیاه، پارامترهای بیوشیمیایی خون و ادرار در ابتدا و بعد از مداخله بررسی شد.

یافته‌ها: در گروه نخود سیاه انحلال کامل سنگ در ۹ بیمار (۲۳٫۷٪) و کاهش اندازه سنگ در ۱۷ بیمار (۴۴٫۷٪) مشاهده شد، در حالی که در گروه دارونما پاسخی به درمان مشاهده نشد. میانگین اندازه سنگ از $1,34 \pm 7,15$ میلی متر به $3,09 \pm 4,28$ میلی متر در گروه مصرف کننده نخود سیاه کاهش یافت ($p < 0,001$) و از $1,09 \pm 7,08$ میلی متر به $1,09 \pm 7,15$ میلی متر در گروه دارونما افزایش یافت ($p=0.13$). تغییرات اندازه سنگ در گروه مصرف کننده دارو به طور معنی داری بیشتر بود ($p < 0,001$). تغییرات حجم ادرار و سطح منیزیم در گروه درمان به طور معنی داری بیشتر بود (به ترتیب $P=0.04$ و $P=0.02$).

نتیجه‌گیری: عصاره نخود سیاه می‌تواند یک گزینه درمانی مؤثر و ایمن برای بیماران مبتلا به سنگ‌های کلیوی ۶-۱۰ میلی متری باشد.

کلمات کلیدی: نخود سیاه، کارآزمایی بالینی، طب سنتی ایران، سنگ کلیه

The effect of ginger on the joints aching of rheumatoid arthritis patients in a controlled clinical trial

Faraz Mojab¹, Maryam Bakhshi², Kiumars Omid³, Zahra Moshtagh-Eshgh⁴, Sayyed Mohammad Kazem Naeini⁵

1. Professor of Pharmacognosy, Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Pharmaceutical Sciences Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran.

4. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5. Department of Biostatistics, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: sfmojab@sbmu.ac.ir

Background and Objective: pain and limitation of joint movement are among the effects of rheumatoid arthritis which cause disability and inability of those people who have contracted this disease. Previous studies have revealed the antioxidant and properties of ginger on pain alleviation and function of damaged joints. In this regard this research was carried out in order to study the amount of effect of ginger on pain alleviation of joints in rheumatoid arthritis patients.

Methods: In this clinical work –evaluation 50 patients (43 female and 7 male) whose rheumatoid arthritis had been diagnosed and who had visited Rheumatology clinics of University Tehran of medical sciences for periodical visits and was the age range 49.64 ± 9.42 (mean \pm SD) were chosen and divided randomly into two groups (case group and witness group). At first demographic data was collected from both groups and question were asked from them about the question were about precedence and status of the disease. the intensity of pain was measured by visual analog scale measure .Then they were asked to Take 250 mg capsules for 30 days Daily after meals. afther one month the renewed assessment was carried.

Findings: The mean of pain intensity in case group before and after taking the ginger with $p = 0.000$ showed a statistically significant difference and in control group before and after placebo with $p = 1.000$, there wasn't statistically significant difference.

Conclusions: The present study showed that 1 gram of ginger every day for 30 days can decrease the pain intensity in the patients suffering from rheumatoid arthritis.



تأثیر گیاهان دارویی بر درمان ناباروری مردان: مرور سیستماتیک

اعظم امیریان^۱، نسیمه روزبه^۲، فاطمه عبدی^{۳*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات سلامت مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Abdi@sbmu.ac.ir

سابقه و هدف: ناباروری مردان در حدود نیمی از موارد ناباروری دخیل است و تنها دلیل ناباروری در ۲۰ تا ۳۰ درصد موارد است. به دنبال علاقه اخیر به استفاده از گیاهان دارویی، دانشمندان به دنبال شفاف‌سازی اثرات آنها بر باروری مردان بوده‌اند. هدف از این بررسی، خلاصه کردن نتایج مطالعات موجود برای تعیین اثربخشی، ایمنی و مکانیسم درمان‌های گیاهی در بهبود باروری مردان بود.

روش جستجو: پایگاه‌های داده Science Direct، Scopus، Medline/PubMed و پایگاه‌های ثبت مرکزی کارآزمایی‌های کنترل‌شده کاکرین (Cochrane Central Register of Controlled Trials) برای کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده (RCTs) منتشر شده طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۰۰ جستجو شدند. مطالعات تنها در صورتی در نظر گرفته شدند که معیارهای چک لیست کونسورت را داشتند. کیفیت روش شناختی مطالعات انتخاب شده با استفاده از ابزار خطر سوگیری کاکرین ارزیابی شد.

یافته‌ها: در نهایت، ۲۰ مطالعه در مجموع ۱۵۱۹ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. این مطالعات اثرات یازده گیاه دارویی مختلف مانند جینسنینگ، زعفران، سیاهدانه، کنجد، گرده خرما و ADOFON، TOPALAF و Mucuna pruriens را بر باروری مردان با دارونما بررسی کردند. تمام مطالعات (به جز یک مورد) اثرات مفید گیاهان دارویی را بر بهبود پارامترهای اسپرم و تولید مثل و در نتیجه ناباروری مردان تایید کردند.

نتیجه‌گیری: RCT‌های موجود حاکی از اثرات مثبت گیاهان دارویی بر باروری مردان است. بنابراین، به منظور توسعه یک رویکرد جدید برای درمان ناباروری مردان، آزمایش‌های بالینی بیشتری برای تعیین حداکثر دوز و مدت درمان با داروهای گیاهی و ارزیابی عوارض جانبی احتمالی چنین مداخلاتی ضروری است.

واژه‌های کلیدی: ناباروری مردان، گیاهان دارویی، باروری

بررسی تاثیر امگا ۳ بر کیفیت زندگی در زنان میان سال

راضیه مقدم*

استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان - دانشکده پرستاری مامایی - زنجان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: homa.moghadam@yahoo.com

سابقه و هدف: ورود به میان سالی به نظر می رسد کیفیت زندگی را تحت تاثیر قرار دهد. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر امگا ۳ بر کیفیت زندگی در زنان میان سال انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده دو سویه کور است که بر روی ۶۸ زن یائسه ۴۵ تا ۶۰ ساله، که شرایط ورود به مطالعه را داشتند انجام شد. افراد بصورت تصادفی در دو گروه امگا ۳ و دارونما قرار گرفتند. سپس به هر دو گروه به مدت ۸ هفته روزی یک عدد کپسول ۱۰۰۰ میلی گرمی وغن ماهی یا دارونما تجویز گردید. جهت گرد آوری داده ها از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه بسامد غذایی و پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHOQOL - BREF) استفاده گردید. این پرسشنامه فرم کوتاه پرسشنامه سازمان بهداشت جهانی میباشد که از نمره ۲۶ تا ۱۳۰ درجه بندی گردیده و بالاترین نمره نشانگر کیفیت بالای زندگی می باشد. نتایج با آزمون های آماری تی، کای دو، من ویتنی، فریدمن مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: پس از ۸ هفته مداخله، اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر نمره کل کیفیت زندگی وجود داشت و بهبود کیفیت زندگی در گروه دارو در مقایسه با گروه دارونما معنی دار بود ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: درمان با مکمل امگا ۳ به مدت ۸ هفته، قادر است کیفیت زندگی را در زنان میان سال بهبود بخشد..

واژگان کلیدی: روغن ماهی، کیفیت زندگی، زنان میان سال

تاثیر آروماتراپی اسانس اسطوخودوس بر پیشگیری از سردرد وابسته به نیتروگلیسیرین و راحتی بیماران مبتلا به آنژین صدری بستری در بخش‌های ویژه قلبی

آرزو کرمپوریان

استادیار گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: karampor1@yahoo.com

سابقه و هدف: آنژین صدری یکی از شایع‌ترین بیماری‌های قلبی است که با درد سینه تعریف می‌گردد. نیتروگلیسیرین یکی از مهمترین درمانها در کنترل آن محسوب می‌گردد اما ایجاد سردرد شدید از عوارض درمان تلقی می‌شود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروهی می‌باشد که با مشارکت ۶۰ بیمار انجام شد. بیماران به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفری (اسانس اسطوخودوس و کنترل) قرار گرفتند. گروه اسطوخودوس پنبه آغشته به ۳ قطره از اسانس اسطوخودوس ۲٪ غیرفرموله را ۱۵ دقیقه قبل از شروع انفوزیون نیتروگلیسیرین استنشاق نمودند و گروه کنترل تحت مراقبت رایج بخش قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از روش آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

یافته‌ها: داده‌ها نشان داد که نمره شدت درد و راحتی دو گروه متفاوت بوده و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($p < 0.001$). همچنین راحتی در گروه اسطوخودوس نسبت به گروه کنترل بیشتر بود ($p < 0.001$).

نتیجه‌گیری: اسطوخودوس می‌تواند به ترتیب در جلوگیری از سردرد و افزایش راحتی بیماران دریافت‌کننده انفوزیون نیتروگلیسیرین موثر باشند.

کلیدواژه‌ها: رایجه درمانی، اختلالات میگرنی، اسطوخودوس، نیترات، راحتی بیمار، سندرم کرونری حاد

اثر عصاره هیدرو الکلی برگ گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*) بر هورمون های جنسی تخمدان در

موش سفید آزمایشگاهی بزرگ ماده

روح اله قلندری^{۱*}، اسما جعفری زاده^۲، عالیه جعفری زاده^۳

۱. کارشناس ارشد زیست شناسی سلولی تکوینی، پژوهشسرای ابوریحان بیرونی زرین دشت

۲. کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه شیراز، دانشکده دامپزشکی شیراز

۳. کارشناس ارشد زبان و ادبیات عرب، دانشگاه اصفهان

ایمیل نویسنده مسئول: ghalandary17@yahoo.com

سابقه و هدف: امروزه به دلیل خطرات ناشی از مواد شیمیایی نگهدارنده استفاده از مواد طبیعی گیاهی به شدت در حال گسترش است یکی از مواردی که کاربرد زیادی در صنعت غذایی دارد عصاره گیاهان است. از این رو این تحقیق با هدف مطالعه اثر برگ گیاه کنار کوهی (*Ziziphus spina-christi*) بر هورمون های جنسی تخمدان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق ۳۵ سر موش سفید بزرگ ماده (ویستار) با وزن ۳۰۰-۲۵۰ گرم تهیه و به ۵ گروه مساوی شامل کنترل (بدون تیمار) شاهد (دریافت کننده محلول آب و الکل) و سه گروه تیمار تقسیم شد. عصاره برگ گیاه کنار تهیه شده از کوهستان های شهرستان زرین دشت به ترتیب در دوزهای حداقل، متوسط و حداکثر (۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ mg/kg/b.wt) تهیه و طی چهار هفته روزانه به موش های گروه تیمار تزریق درون صفاقی شد. در پایان دوره تیمار پس از خون گیری از قلب موش ها و انتقال نمونه ها به آزمایشگاه میزان هورمون های جنسی تخمدان شامل (FSH- LH - استروژن و پروژسترون) هر یک از موش ها اندازه گیری شد و داده های حاصل با SPSS (17) و آزمون anova تحلیل و گروههای مورد بررسی با آزمون t ($p \leq 0.05$) با هم مقایسه شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل نشان می دهد که میزان LH و FSH در گروههای تیمار نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری را نشان می دهد و همچنین میزان هورمون استروژن نیز در گروه تیمار حداکثر نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری را نشان می دهد ولی میزان هورمون پروژسترون در گروه تیمار حداکثر کاهش معناداری نسبت به گروه کنترل نشان می دهد.

نتیجه گیری: از نتایج این تحقیق می توان نتیجه گرفت که استفاده از عصاره برگ گیاه کنار می تواند هورمون های موثر در تخمک گذاری را افزایش و هورمون های موثر در شروع قاعدگی را کاهش دهد پس استفاده از این عصاره می تواند باعث تقویت تخمک گذاری در زنان گردد.

واژه های کلیدی: برگ گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*)، بافت، تخمدان، فولیکول، موش

Effects of boiled garlic and Shirazi lemon on blood lipids in hyperlipidemic patients: A quasi-experimental study

Hosein Ajamzibad¹, Tahereh Baloochi Beydokhti^{2*}, Faeze Mohtasham³, Mahmood Reza Nematollahi⁴

1. Department of Nursing and Aging, Faculty of Nursing School, Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

2. Department of Nursing, Faculty of Nursing School, Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

3. Nursing Student, Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

4. Internal Medicine Department, Medicine Faculty, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

Corresponding author Email: tbaloochi@gmail.com

Background and Objective: As the role of natural compounds in reducing cardiovascular risk factors is of interest to researchers, this study was conducted to determine the effect of boiled garlic and Shirazi lemon on blood lipids.

Methods: This quasi-experimental study was conducted on patients with hyperlipidemia. Twenty-eight hyperlipidemic patients were randomly selected and evaluated for the effect of boiled garlic and Shirazi lemon on blood lipids. Ten cc of boiled garlic and Shirazi lemon was consumed by the patients in each meal for three weeks. Then, the intervention was repeated after a wash-out period of one week. Blood lipids were measured preintervention as well as three and seven weeks later.

Findings: The intervention reduced blood lipid levels significantly ($p < 0.001$). Moreover, mean levels of High Density Lipoprotein decreased three weeks post-intervention and increased significantly post-intervention compared to pre-intervention levels ($p = 0.037$).

Conclusions: Considering the effects of boiled garlic and Shirazi lemon on the reduction of cholesterol, triglyceride, and Low Density Lipoprotein as well as on the increase of High Density Lipoprotein levels, the use of this decoction is recommended for hyperlipidemia treatment.

Keywords: Blood lipid, Garlic, Lemon, Natural compounds, Hyperlipidemia.

تاثیر بادکش خشک بر شدت درد بیماران مبتلا به دیسمنوره اولیه: یک مطالعه مروری سیستماتیک

فاضله فضل اله پور^{۱*}، سیده صدیقه یوسفی^۲، حسین مسعودی^۳

۱. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۳. دانشجوی دکتری تخصصی داروسازی سنتی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: dr.fazeleh@gmail.com

سابقه و هدف: دیسمنوره اولیه یکی از شایع‌ترین اختلالات قاعدگی و یکی از علل غیبت بالای زنان در محیط آموزشی و اداری در جهان می‌باشد. یکی از روش‌های درمانی غیر دارویی موثر بر دیسمنوره اولیه از گذشته تا به امروز بادکش خشک می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف مروری بر تاثیر بادکش خشک بر شدت درد بیماران مبتلا به دیسمنوره اولیه انجام شد.

روش جستجو: مطالعه‌ی مروری حاضر در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جهت انجام این مطالعه پایگاه داده‌های SID; Magiran; Scopus, Proquest; Google Scholar; MEDLINE; EMBASE; با بکارگیری کلیدواژه‌های بادکش خشک، حجامت و دیسمنوره اولیه و معادل انگلیسی آن‌ها شامل Primary Dysmenorrhea AND Hijamat AND Dry Cupping در عنوان و یا مقالات جستجو شدند. پس از جستجو، مطالعات مرتبط که از نوع کارآزمایی بالینی کنترل دار تصادفی بوده و به زبان فارسی (۱ مطالعه) و انگلیسی (۱ مطالعه) در ایران و ۲ مطالعه در هند) چاپ شده بودند، بدون محدودیت زمانی وارد مطالعه شدند. در صورت عدم دسترسی به متن کامل و مطالعات با کیفیت پایین بر اساس چک لیست استاندارد JADAD از مرور حذف شدند. جهت استخراج اطلاعات نیز از چک لیستی متشکل از ایت‌م‌هایی از جمله نویسنده اول و سال انتشار مقاله، نوع مطالعه، حجم نمونه، ابزار مورد استفاده، نقاط بادکش گذاری، مدت زمان مداخله، نتایج و نتیجه‌گیری استفاده شد.

یافته‌ها: از ۱۰۰ مطالعه حاصل شده پس از جستجوی پایگاه داده‌های مذکور، پس از غربالگری اولیه بر اساس عنوان، و متن کامل مطالعات و ارزیابی کیفی مطالعات در نهایت ۴ مطالعه کارآزمایی بالینی کنترل دار تصادفی وارد فرایند مطالعه شدند. ابزار مورد استفاده جهت تعیین شدت درد در مطالعات مورد بررسی، مقیاس آنالوگ بصری (VAS)، مقیاس‌های درد چند بعدی کلامی بود که مقیاس آنالوگ بصری (VAS) بیشتر مورد استفاده قرار گرفته بود (۳ مطالعه). تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعات از ۴۰ نفر تا ۱۵۰ نفر متغیر بود. کمترین تعداد لیوان استفاده شده جهت انجام بادکش ۲ و بیشترین تعداد لیوان استفاده شده ۱۰ لیوان بود. کمترین زمان قرار داشتن بادکش ۷ دقیقه و بیشترین زمان ۱۵ دقیقه که در ۲ مطالعه به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه، ۱ مطالعه ۱۵ دقیقه و ۱ مطالعه ۷ دقیقه بود. نواحی بادکش گذاری در زیر ناف (۲ مطالعه) و زیر ناف و دو طرف ستون فقرات در ناحیه تحتانی کمر (۲ مطالعه) بود. محدوده مدت مداخله ۱ نوبت در روز، تا ۳ روز برای ۳-۱ هفته در هر سیکل به مدت ۲ تا ۳ سیکل قاعدگی بود. بیشتر از بادکش گذاری در ۳ روز اول قاعدگی (۳ مطالعه) و در ۳ سیکل (۳ مطالعه) استفاده شد. در ۳ مطالعه، کاهش معنی دار در شدت درد قبل و پس از بادکش گذاری وجود داشت ($p < 0.05$). در ۲ مطالعه با گروه کنترل تحت درمان داروی استاندارد، در هر دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی دار بود ($p < 0.05$). در ۱ مطالعه با گروه کنترل بدون دریافت اقدام خاصی تنها در گروه مداخله تفاوت معنی دار در شدت درد وجود داشت ($P = 0.03$). در ۱ مطالعه در ماه اول پس از مطالعه کاهش معنی دار در گروه مداخله تحت بادکش گذاری و گروه تحت درمان با داروی LD وجود نداشت اما در ماه ۲ پیگیری ($p = 0.48$) و ۳ پیگیری ($p = 0.22$) این تفاوت در گروه بادکش گذاری معنی دار شد و در گروه LD تفاوت معنی داری نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه بادکش گذاری خشک تاثیر معنی داری بر روی کاهش شدت درد بیماران مبتلا به دیسمنوره اولیه داشت، و یک روش غیر دارویی و بدون عارضه خاصی می‌باشد می‌توان از این روش به عنوان روشی غیرتهاجمی، موثر و کم‌خطر استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: بادکش خشک، دیسمنوره، حجامت، مروری.

Effects of ginger and ondansetron on intra and postoperative nausea and vomiting in cesarean section under spinal anesthesia: A double-blinded randomized clinical trial

Behzad Imani¹, Sahar Alizade²

1. Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Background and Objective: The occurrence of nausea and vomiting following anesthesia and surgery is a prevalent and distressing issue, ranking second only to pain. In this study, the effects of ginger and ondansetron in mitigating these symptoms in patients who underwent cesarean section surgery were compared.

Methods: This double-blinded randomized clinical trial included 150 eligible patients who were randomly assigned to one of three groups: ginger, ondansetron, and control. The ginger group was given one 1000 mg ginger capsule, the ondansetron group was given one 16 mg ondansetron capsule, and the control group was given one placebo capsule. Participants took their designated capsules with 30 mL of water one hour before their scheduled surgery. Nausea intensity and vomiting frequency were assessed throughout the surgical procedure and at post-operation intervals of 0.5, 1, 2, and 4 hours.

Findings: Compared to the control group, the ginger group had significantly less severe nausea during the surgery ($P = 0.03$) and one hour after surgery ($P = 0.01$). The ginger group also had significantly fewer vomiting episodes during the surgery ($P = 0.007$) and half an hour after surgery ($P = 0.001$). There was no significant difference between the ginger and ondansetron groups regarding the severity of nausea and the number of vomiting ($P > 0.05$).

Conclusion: The administration of ginger was found to be successful in alleviating the severity of nausea and vomiting both during and after spinal anesthesia for cesarean section procedures. It could be a viable alternative to ondansetron.

Keyword: Antiemetics, Herbal medicine, Obstetrics, Postoperative complications, Visual analog scale

Effects of cinnamon extract on complications of treatment and eradication of *Helicobacter pylori* in infected people

Behzad Imani¹, Ghazal Imani²

1. Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Medicinal Plants and Natural Products Research Center, Hamadan University of Medical

Background and Objective: Treatment of *Helicobacter pylori* has various side effects like antibiotic resistance. The purpose of this study was to evaluate the effects of cinnamon extract on complications of treatment and eradication of *H. pylori* in infected people.

Methods: In this randomized clinical trial, a total of 98 eligible healthy and *H. pylori*-infected patients approved by esophageal endoscopy were selected. The cinnamon group received multidrug treatment including clarithromycin, amoxicillin and pantoprazole as well as a cinnamon extract capsule. The control group received multi-drug treatment and a 40 mg starch capsule. In order to analyze the cinnamon extract efficacy, the urea breath test (UBT) was performed 3 months after the start of treatment. Clinical symptoms were evaluated by a questionnaire at the beginning (day of 0), 7 days and 14 days after starting treatment.

Findings: The clinical symptoms such as nausea, vomiting, diarrhea, constipation, blurred vision, headache, metallic flavor, epigastric pain, burp, and appetite were significantly reduced in cinnamon group ($P < 0.05$). The odds ratio exhibited a higher eradication rate of *H. pylori* in cinnamon group (73.47% in cinnamon group compared to 53.06% in the control group) ($P = 0.036$).

Conclusion: Cinnamon as assisted therapy is able to alleviate the disease and reduce the complications of *H. pylori* treatment.

Keyword: Cinnamon, *Helicobacter pylori*, Disease eradication, Complicity, Peptic ulcer

Effects of Inhalation Aromatherapy with *Rosa damascene* (Damask Rose) on the State Anxiety and Sleep Quality of Operating Room Personnel during the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Trial

Behzad Imani¹, Bahareh Mahdood²

1. PhD. Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. MSc. Department of Operating Room, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Background and Objective: Although aromatherapy with damask rose can reduce anxiety and improve sleep quality in different conditions, no study has yet addressed its effects among operating room (OR) personnel. Considering the high level of workload among Iranian OR personnel during the COVID-19 pandemic which can affect their anxiety and sleep quality, this study evaluated the effects of damask rose aromatherapy on state anxiety and sleep quality among a population of Iranian OR personnel during the COVID-19 pandemic.

Methods: Eighty OR personnel were divided into the two groups of damask rose and placebo (paraffin oil) using the stratified randomization method. In the first aromatherapy session, the participants inhaled two drops of either damask rose oil or paraffin oil for 10 minutes at the beginning of their morning shift. Then, they attached an absorbent cloth napkin impregnated with 5 drops of products to the side of their pillow for 30 consecutive nights. The Spielberger state anxiety inventory (SAI) and the Pittsburgh sleep quality index (PSQI) were completed before random allocation (T1) and on the 31st day of the study (T3). Also, the SAI was completed 90 minutes after the end of the first aromatherapy session (T2).

Findings: The mean changes in the SAI score were significant compared to T1 both at T2 and T3 in favor of the damask rose group ($P < .001$ in two cases). Similarly, the mean change in PSQI score was significant compared to T1 at T3 in favor of the damask rose group ($P < .001$).

Conclusions: Damask rose can be effective in reducing state anxiety and improving sleep quality of OR personnel. Further studies are needed to determine the generalizability of the findings.

Keyword: anxiety, aromatherapy, damask rose, health personnel, operating rooms, sleep hygiene

بررسی تاثیر بادکش درمانی بر کنترل درد گردن: مرور سیستماتیک و متاآنالیز کارآزمایی بالینی

شمیم شهرستانی^{*}، فرشته قراط، شقایق شهرستانی

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sh.shahrestani82@gmail.com

سابقه و هدف: گردن درد یک علامت بسیار شایع است. تا کنون چندین مطالعه کارآزمایی بالینی برای ارزیابی اثرات بادکش درمانی بر درد گردن انجام شده است. هدف از این مطالعه بررسی شواهد اثربخشی بادکش درمانی به عنوان مداخله ای برای درمان حمایتی گردن درد بود.

روش جستجو: یک جستجوی سیستماتیک در PubMed، MEDLINE، CINAHL، EMBASE، کتابخانه کاکرین، Web Of Science، Google Scholar تا مارس ۲۰۲۲ بدون محدودیت زمانی انجام شد. کلیه کارآزمایی‌های بالینی انجام شده بر روی درد گردن غیر اختصاصی، که در آن حداقل یکی از درمان‌های ارزیابی شده مربوط به بادکش درمانی بود، در این مطالعه گنجانده شدند. پیامدها شامل شدت درد (به عنوان مثال، مقیاس آنالوگ بصری، VAS)، ناتوانی (مانند شاخص ناتوانی گردن، NDI)، کیفیت زندگی در پرسشنامه sp36، و سایر پیامدهای ناشی از درد گردن بودند. بررسی متاآنالیز برای ارزیابی اثربخشی بادکش درمانی در مدیریت درد گردن انجام شد.

یافته‌ها: متاآنالیز ۵ کارآزمایی تفاوت معنی داری را در کاهش درد در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل نشان داد (VAS 100) ($MD, -0.84 (-1.22, -0.46), I^2 = 54.7\%$) علاوه بر این، متاآنالیز ۶ مطالعه نشان داد که بادکش درمانی از نظر بالینی نسبت به گروه کنترل در بیماران مبتلا به درد گردن موثرتر بود ($SMD = -0.60 (-0.86, -0.35), I^2 = 16.4\%$). ارزیابی کیفیت زندگی با استفاده از پرسشنامه SP36 نشان داد که بادکش درمانی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به درد گردن را در مقایسه با گروه کنترل افزایش داد ($SMD = -0.56 (-0.20, -0.92), I^2 = 51.4\%$).

نتیجه گیری: این مطالعه شواهدی ارائه می‌دهد که بادکش درمانی ممکن است در کنترل درد بیماران مبتلا به درد گردن موثر باشد. انجام مطالعات بیشتر در این زمینه لازم است.

واژه‌های کلیدی: بادکش درمانی، درد گردن، طب مکمل

اثر چای سبز غنی شده با اپی گالوکاتچین گالات در بیماران مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس

مهديه آذین^۱، محمدرضا رحمانی^۲، زهرا نوری^۳، زهرا اسداللهی^۴، فاطمه ابوبی^۵

۱. استادیار علوم اعصاب، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، پژوهشکده علوم پایه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۲. استادیار فیزیولوژی، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، پژوهشکده علوم پایه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۳. دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۴. مربی آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۵. استادیار فیزیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

مقدمه و هدف: بیماری مولتیپل اسکلروزیس، از جمله بیماری‌های خودایمنی و نورودژنراتیو سیستم عصبی مرکزی است. مطالعات گذشته حاکی از این بودند که چای سبز خاصیت ضد التهابی و آنتی اکسیدانی دارد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی اثر چای سبز بر فاکتورهای التهابی، آنتی اکسیدانی، عملکرد شناختی و عملکرد اندام‌های فوقانی و تحتانی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور در شهرستان رفسنجان روی ۴۰ نفر بیمار عضو کلینیک انجمن ام.اس شهرستان رفسنجان انجام شد. آنها بطور تصادفی در دو گروه مداخله و پلاسبو تقسیم بندی شدند. وبه مدت ۳ ماه با حفظ رژیم غذایی و دارویی معمول خود، روزانه ۲ عدد کپسول حاوی پودر چای سبز غنی شده با اپی گالاکتو کاتچین گالات ویا دارونما را ترجیحاً هر ۱۲ ساعت یک کپسول با دوز ۱۲۰ میلی‌گرم در روز مصرف کردند. در ابتدا و انتهای مداخله آزمایشاتی که شامل اندازه گیری سطح سرمی ظرفیت آنتی‌اکسیدان کل و فاکتور ضد التهابی اینترلوکین-۱۰ بود انجام شد. ارزیابی عملکرد شناختی توسط تست Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) و تست Mini Mental State Examination انجام شد. وضعیت عملکرد اندام فوقانی توسط تست Nine Hole Peg Test و عملکرد اندامها تحتانی (مدت زمان راه رفتن) توسط تست Timed 25- Foot Walk انجام شد. افسردگی با استفاده از پرسش نامه بک II، اضطراب با پرسشنامه اضطراب آشکار و پنهان اشیپیل برگر و خستگی توسط پرسشنامه مقیاس شدت خستگی (Fatigue Severity Scale) سنجش شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در هر دو گروه مداخله و پلاسبو پس از ۳ ماه، مدت زمان راه رفتن و میزان افسردگی کاهش یافت. در گروه مداخله مدت زمان جابه جایی استوانه‌ها در دست راست در تست Nine Hole Peg Test و در گروه کنترل مدت زمان جابه جایی استوانه‌ها در دست چپ کاهش یافت. همچنین سطح سرمی اینترلوکین-۱۰ در گروه مداخله کاهش یافت. عملکرد شناختی، میزان اضطراب و ظرفیت آنتی اکسیدانی کل در هر دو گروه تفاوت معناداری پیدا نکرد.

نتیجه‌گیری: در مطالعه حاضر افسردگی و عملکرد اندام‌های تحتانی و فوقانی در هر دو گروه کاهش یافته و همچنین اینترلوکین-۱۰ در گروه مداخله کاهش یافته است. احتمالاً کاهش افسردگی ناشی از تعاملات دوستانه در گروه‌های درمانی و بهبود علائم حرکتی ناشی از یادگیری می‌باشد و کاهش اینترلوکین-۱۰ نشانه‌ای از پایداری بیماری به واسطه مصرف ۳ ماهه چای سبز است.

بررسی تاثیر بابونه بر کنترل کولیک شیرخواران: کارآزمایی بالینی

شمیم شهرستانی^۱، فرشته قراط^۲، شقایق شهرستانی^۳

۱. دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۲. دانشیار طب سنتی ایرانی، گروه طب سنتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۳. دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sh.shahrestani82@gmail.com

سابقه و هدف: هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی استفاده موضعی از روغن بابونه به عنوان یک روش مکمل در بهبود علائم کولیک شیرخواران بود.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۷۴ نوزاد مبتلا به کولیک در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در شهر سبزوار انجام شد. پس از کسب رضایتنامه کتبی از والدین، شیرخواران به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه مداخله روغن بابونه به مدت ۱۴ روز و سه بار در روز به صورت موضعی روی ناحیه شکم مالیده شد. گروه دارونما روغن پارفین را به روشی مشابه دریافت کردند. یک فرم جمع آوری اطلاعات برای همه شیرخواران به صورت روزانه توسط والدین آنها پر می شد. تعداد و مدت دفعات گریه و مدت خواب در ابتدا و در روزهای هفتم و چهاردهم مداخله، بررسی شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدت زمان گریه دو گروه در روزهای ۷ و ۱۴ نسبت به شروع مطالعه تفاوت معنی‌داری داشت (به ترتیب $P=0/002$ و $P=0/003$). مدت خواب تنها در روز چهاردهم درمان در مقایسه با شروع مطالعه افزایش معنی‌داری داشت ($P=0/01$). اگرچه تعداد دفعات گریه در هر دو گروه کاهش یافت، اما تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ($P=0/08$). بر اساس آزمون رگرسیون، اگرچه مقادیر به‌دست‌آمده در روزهای ۱ و ۷ از نظر آماری معنی‌دار نبودند، اما در مقایسه با مقادیر ابتدایی، تعداد دفعات گریه در روز چهاردهم کاهش یافت ($P=0.012$; 95% CI: -115.39 to -15.04).

نتیجه‌گیری: مصرف موضعی روغن بابونه می‌تواند به عنوان یک روش مکمل، ایمن و مقرون به صرفه برای بهبود و کاهش علائم کولیک شیرخواران استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: شیرخوار، بابونه، کولیک، طب مکمل

Assessing the effectiveness of Aloe Vera 2% Gel in treatment of Cutaneous Leishmaniasis

Sevde Sedighe Yousefi¹, Omid Mozafar², Naser Behnampour³, Majid Saeedi⁴

1. Associate Professor of Persian Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Statistics, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

4. Professor, Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Background and Objective: Cutaneous leishmaniasis is a skin disease with long-lasting wounds (1,2). The current standard treatment methods have such problems as potential side effects, specific route of administration and drug resistance(3,4). This study was intended to examine the effect of Aloe Vera on wound healing in cutaneous leishmaniasis.

Methods: This was a randomized clinical trial of 100 patients who were divided into two groups. The intervention group was administered with Aloe Vera gel %2, and the control group was also given a placebo. Both groups also received standard treatment of cutaneous leishmaniasis. Before the onset of treatment and end of each week until the lesion showed complete epithelialization, the degree of healing and clinical characteristics of the wound (including wound size, skin induration size, and epithelialization rate) were measured and recorded.

Findings: The results showed that the complete recovery in the intervention group was higher than that in the placebo group ($p=0.126$). In addition, the treatment results in the intervention group was better than that in the placebo group ($p=0.471$). According to the results, the mean days of treatment was lower in the intervention group than the placebo group ($p=0.95$). These differences were not statistically significant. A statistically significant difference was observed between the two groups in the mean diameter of the wound ($p=0.012$).

Conclusion: An Aloe Vera gel %2 in combination with a standard treatment protocol may improve wound healing and the recovery rate of cutaneous leishmaniasis lesions.

Keywords: Cutaneous Leishmaniasis, Aloin, Aloe Vera, Persian medicine, Traditional medicine

Effect of *Arctium Lappa Linne* (Burdock) Root tea Consumption on Lipid Profile and Blood Pressure in Patients with Knee Osteoarthritis

Leila Maghsoumi-Norouzabad^{*1}, Beitollah Alipour², Alireza Bagherzadeh-Karimi^{1,3}, Reza Abed⁴

1. Research Center for Integrative Medicine in Aging, Aging Research Institute, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2. Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition, Tabriz University (Medical Sciences), Tabriz, Iran

3. Department of Persian Medicine, Faculty of Traditional Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

4. Clinical Nutritionist, Sabalan Hospital, Ardabil, Iran

Corresponding author Email: l.maghsumi55@gmail.com

Background and Objective: Knee Osteoarthritis (OA) is a most common disabling joint disorder worldwide. Epidemiological studies have demonstrated a positive association between metabolic syndrome (MetS) risk factors such as impaired lipid metabolism and blood pressure and knee OA. Recently, metabolic OA has been nominated as the fifth component of metabolic syndrome (MetS). This study was designed to examine the effect of burdock root tea consumption on lipid profile and blood pressure in patients with knee Osteoarthritis (OA).

Methods: In this randomized, single-blind, placebo-controlled clinical trial 36 patients (10 males and 26 females) aged 50-70 years old suffering from bilateral knee Osteoarthritis were randomly divided into intervention and control groups. For all individuals along the 42 days of study period, the same drug treatments were considered. The intervention group received 3 cups of Burdock root tea/day (2 g tea bags steeped in 150 ml of boiled water for 10 minutes) half-hour after meals (breakfast, lunch, and dinner) for 6 weeks. The control group also received the same amount of boiled water. The concentrations of blood lipids as well as blood pressure were measured at baseline and 6 weeks after the intervention.

Findings: Total cholesterol (TC), LDL-C, TC/HDL-C, LDL-C/HDL-C ratios, systolic and diastolic blood pressure were significantly decreased after intake of Burdock root tea. A significant increase in HDL-C level was also observed in the intervention group. At the end of the study, there was a significant difference for LDL-C, HDL-C, TC/HDL C, LDL-C/HDL-C ratios and diastolic blood pressure between the two groups.

Conclusion: The present study indicated that consumption of *Arctium Lappa linne* (Burdock) root tea could improve lipid profile and blood pressure status in patients with knee OA. Further studies are warranted to confirm these effects and investigate possible mechanisms.

Keywords: *Arctium Lappa L.*, Blood Pressure, Lipid Profile, Knee Osteoarthritis

Evaluation of antifungal effect of supplement *Zataria multiflora*-loaded nanostructural lipid carriers on dermatophytosis

Maryam Moazeni^{1, 2*}, Yaser Nasirzadeh Fard³, Hamidreza Kelidari⁴, Armaghan Kazeminejad⁵, Mojtaba Nabili⁶

1. Invasive Fungi Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Department of Medical Mycology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Pharmaceutical Sciences Research Center, Haemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

6. Department of Medical Laboratory Sciences, Faculty of Medicine, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

Corresponding author Email: moazeni.marvam@gmail.com

Background and Objectives: The increasing resistance to onychomycosis treatment globally is a major concern, resulting in treatment failure. Therefore, there is a significant need for alternative and effective antifungal agents to replace or complement the current front-line treatment. The objective of this research was to investigate the efficacy of nanostructured lipid carriers (NLCs) incorporated in a gel formulation for the treatment of mild to moderate *Candida*-associated onychomycosis using *Zataria multiflora* (ZT) essential oils

Methods: *Zataria multiflora*-loaded nanostructured lipid carriers (Zt-NSLCs) were formulated as a 1% w/w carbopol gel, and the properties of the NLCs were confirmed. *In vitro* antifungal susceptibility testing was performed on 10 commonly encountered dermatophyte species according to the CLSI M60 guidelines. A clinical study was conducted with 80 volunteers, who were randomly assigned to two groups (Zt-NSLCs gel and placebo) in a double-blind, placebo-controlled design. The objective was to assess the clinical manifestations and mycological findings following topical application for 2 and 4 weeks. The species of the causative agents were identified using a PCR-RFLP method.

Findings: The preparation of Zt-NSLCs gel yielded a uniform suspension of spherical nanoparticles, exhibiting favorable characteristics and no cytotoxic effects. Zt-NSLCs demonstrated a significant inhibitory effect on fungal growth and led to effective improvement in clinical and mycological criteria compared to the placebo group ($p < 0.005$) even after 2 weeks of treatment. *C. albicans* complex was identified as the predominant species isolated from the patients using PCR-RFLP.

Conclusions: This randomized controlled clinical trial demonstrates the promising strategy of integrating an alternative medication with a nano-scaled colloidal system to achieve a safer, faster, and more effective treatment for *Candida*-associated onychomycosis. The use of Zt-NSLCs gel for a duration of only two weeks resulted in significant improvement in disease management according to both dermatologists and mycologists.

Keywords: *Zataria multiflora* NLC, Clinical trials, Dermatophytosis, Antifungal

مقایسه ماساژ کف پا با روغن اسطوخودوس و بادام بر درد پس از پیوند عروق کرونر، یک کارآزمایی تصادفی شده کنترل دار

سامره رسولی^۱، ابراهیم نصیری فرمی^۲، حیدر داد خواه^۳

۱. گروه هوشبری اتاق عمل، کارشناس ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات فناوری دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران و دانشگاه علوم پزشکی، ایران

۲. گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی ساری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه جراحی قلب، دانشکده پزشکی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

سابقه و هدف: درد بعد از عمل یکی از عوارض ناخوشایند جراحی پیوند عروق کرونر است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر روغن اسطوخودوس، روغن بادام و ماساژ خشک بر درد بعد از عمل جراحی بای پس عروق کرونر بود.

مواد و روش‌ها: ۱۰۸ بیمار تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر به طور تصادفی به سه گروه ماساژ خشک (شاهد)، روغن بادام و روغن اسطوخودوس و هر گروه ۳۶ نفر تقسیم شدند. ماساژ پای چپ بیمار به مدت ۲۰ دقیقه سه بار در ساعت ۶ و ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از CABG انجام شد. نمرات درد با استفاده از مقیاس بینایی آنالوگ (VAS) قبل و ۳۰ دقیقه بعد از مداخله اندازه‌گیری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون ANOVA یک طرفه و Kruskal-Wallis استفاده شد. مقدار P کمتر از ۰,۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: داده‌های دموگرافیک در سه گروه در همه گروه‌ها تفاوت معنی داری نداشت ($p > 0.05$). اختلاف معنی‌داری در میزان درد بین گروه‌ها در مرحله بعد مداخله وجود داشت ($p < 0.001$). بیشترین کاهش در ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی بود. میانگین درد این زمان در گروه روغن اسطوخودوس 0.6 ± 1.4 امتیاز و در گروه روغن بادام، 1.1 ± 2.4 در و در گروه ماساژ خشک 1 ± 2.7 بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از روغن اسطوخودوس در زمان انجام ماساژ کف پا نسبت به روغن بادام و ماساژ خشک موجب کاهش بیشتر درد پس از جراحی بای پس عروق کرونر می‌شود

کلیدواژه: طب مکمل، رایحه درمانی، روغن‌های گیاهی، بای پس عروق کرونر، درد

بررسی تاثیر رایحه استنشاقی بهار نارنج بر اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری

سیدمهدی حسینی فرد^{*}، زهرا پارسافر، نگار رکابی

گروه پرستاری، واحد بهبهان، دانشگاه آزاد اسلامی، بهبهان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Mhoseinifard92@gmail.com

زمینه و هدف: اضطراب امتحان (Test anxiety) یک مشکل بزرگ در بین دانشجویان است. اضطراب امتحان به نوعی اضطراب یا هراس اجتماعی است و شامل پاسخ‌های پدیدار شناختی، فیزیولوژیک و رفتاری مرتبط با ترس از شکست و به نتیجه نرساندن می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی تاثیر رایحه استنشاقی بهار نارنج بر اضطراب امتحان دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهبهان بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کار آزمایشی بالینی دوسو کور بر روی ۷۰ نفر از دانشجویان متقاضی امتحان پایان ترم با درس مشابه، واحد، تعداد جلسات و مدرس یکسان انجام شد. پس از دریافت کد اخلاق و اخذ رضایت نامه آگاهانه از شرکت کنندگان، دانشجویان به روش آسان انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه الف (مداخله) و ب (کنترل) قرار گرفتند. روز امتحان، دانشجویان در دو اتاق امتحان که از نظر اندازه، ویژگی‌های ظاهری و تهویه یکسان بودند قرار گرفتند. در گروه مداخله به نسبت ۰/۱ میلی لیتر اسانس بهار نارنج به ۱/۹ میلی لیتر آب، ترکیب و این محلول توسط دستگاه بخور به مدت ۱۵ دقیقه در فضا پخش شد؛ در حالیکه در گروه کنترل فقط بخار آب (بدون اسانس) توسط دستگاه بخور در فضا پخش شد. اضطراب امتحان دانشجویان قبل و پس از مداخله با استفاده از پرسشنامه (Test Anxiety Inventory) در هر دو گروه مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: هیچ اختلاف معنی داری بین مشخصات دموگرافیک دو گروه وجود نداشت. اگرچه اضطراب امتحان در گروه الف پس از مداخله کمتر از اضطراب امتحان قبل از مداخله بود اما اختلاف معنی داری بین دو گروه مداخله و کنترل پس از مداخله مشاهده نشد ($P=0/078$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که اگرچه رایحه درمانی در کاهش اضطراب امتحان تاثیر معنی داری نداشته است اما میزان آن را کاهش می‌دهد.

واژه های کلیدی: رایحه درمانی، اضطراب امتحان، رایحه استنشاقی بهار نارنج

بررسی تاثیر ژل موضعی آقطی ۵٪ بر شدت و وسعت خارش بیماران همودیالیزی

هدایت جعفری^۱، محدثه صابریان^۲، محمدعلی ابراهیم زاده^۳، مجید سعیدی^۴، سید نورالدین موسوی نسب^۵، فاطمه اسپهبدی^۶

۱. دانشیار، گروه پرستاری داخلی و جراحی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استاد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استاد، گروه فارماسیوتیکس، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. دانشیار، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

سابقه و هدف: خارش اورمیک یکی از علائم شایع بیماران نارسایی مزمن کلیه با پاتولوژی نامشخص است. در جمعیت عمومی، خارش اغلب یک احساس ناراحت کننده و در عین حال زودگذر می باشد. ولی برای بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیوی یا تحت دیالیز، خارش یک علامت عود کننده و تکرارشونده است که می تواند به طور چشمگیری بر کیفیت زندگی و بقا فرد تأثیر بگذارد. گزینه های درمانی محدود است و داروهای موضعی با عوارض کم مد نظر می باشد. گیاه آقطی از گذشته تاکنون به دلیل خاصیت ضدالتهابی و ترمیم کنندگی زخم مطرح بوده است. با توجه به فراوانی این گیاه در شمال کشور و مطالعات انجام شده بر روی خواص عصاره میوه ی آن، این مطالعه با هدف بررسی تاثیر ژل موضعی آقطی ۵٪ بر شدت و وسعت خارش بیماران همودیالیزی مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش ها: میوه گیاه آقطی از نواحی اطراف شهر نور جمع آوری و سپس در درجه معمولی به دور از نور خورشید خشک گردید. پس از عصاره گیری و تهیه ژل آقطی و ژل دارونما، اثرات بالینی آن مورد بررسی قرار گرفت. مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی بوده که روی ۱۵۰ بیمار همودیالیزی دچار خارش در ۳ گروه مداخله، دارونما و بدون مداخله طراحی شد. گروه مداخله ژل آقطی ۵٪ و گروه دارونما ژل دارونما را دو بار در روز به مدت ۸ هفته دریافت کردند. شدت خارش در بدو ورود به مطالعه و هفته های ۴ و ۸ با استفاده از پرسشنامه ۴۸ امتیازی خارش تعیین، سپس با استفاده از آزمون های آماری آنووا و اندازه گیری مکرر مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: نمره خارش در گروه های مورد مطالعه نشان داد که شدت خارش در ابتدای مطالعه تفاوت معناداری بین سه گروه وجود نداشت ($p=0/49$). مطالعه درون گروهی نشان دهنده کاهش نمره خارش در گروه مداخله و گروه دارونما ($p=0/000$) می باشد. در حالی که در گروه بدون مداخله این تغییرات معنی دار نبوده است ($p=0/15$). تغییرات وسعت دچار خارش در هیچ کدام از گروه ها معنی دار نبوده است.

نتیجه گیری: ژل آقطی و ژل دارونما در کاهش شدت خارش بیماران همودیالیزی موثر بود. به نظر می رسد می تواند به عنوان یک روش مکمل برای کاهش شدت خارش استفاده شود.

واژه های کلیدی: خارش اورمیک، همودیالیز، آقطی

بررسی تأثیر آلوئه باربادنسیس میلر (آلوئه ورا) بر پیشگیری از بروز درماتیت در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت رادیوتراپی

محبوبه سجادی^{۱*}، مهتاب طیبی^۲، فتح‌ا... محقق^۳، احمدرضا عابدی^۴

۱. دانشیار، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲. کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳. استادیار، متخصص انکولوژی- دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۴. مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sajadimahbobeh@yahoo.com

سابقه و هدف: درماتیت یکی از شایع‌ترین عوارض پرتودرمانی در بیماران مبتلا به سرطان سینه می‌باشد که می‌تواند کیفیت زندگی این بیماران را مختل نماید و اثرات مخربی بر روح و روان این بیماران وارد سازد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تأثیر آلوئه باربادنسیس میلر (آلوئه ورا) بر پیشگیری از بروز درماتیت در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت رادیوتراپی مراجعه کننده به بخش پرتودرمانی بیمارستان خوانساری اراک انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک کار آزمایشی بالینی دو سو کور است که در آن ۷۶ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت درمان با پرتو درمانی با در نظر گرفتن معیارهای ورود وارد مطالعه شدند و به روش تصادفی در دو گروه مداخله (38 نفر) و کنترل (38 نفر) جای گرفتند. سپس گروه‌های مداخله و کنترل از یک هفته قبل از شروع جلسات پرتودرمانی به ترتیب ژل آلوئه ورا و پلاسبو تهیه شده که کدهای مشخصی دریافت کرده‌اند، به صورت دوبر در روز بر روی ناحیه تحت تابش استفاده کردند. هر روز پوست ناحیه تحت تابش از نظر وجود درماتیت براساس معیار درجه بندی RTOG بررسی شد و زمانی که هریک از علائم درماتیت درجه یک براساس معیار RTOG مشاهده شد مداخله خاتمه یافت. تعداد جلساتی که پس از شروع پرتو درمانی، درماتیت ایجاد نشده نیز ثبت شد. نتایج با استفاده از روش‌های آماری و نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میانگین زمان ایجاد درماتیت که بر اساس تعداد جلسات بوده در گروه کنترل ۶/۴۵ و در گروه مداخله ۱۲/۲۶ بوده است. در مقایسه بین دو گروه از نظر میانگین زمان ایجاد درماتیت اختلاف معنادار آماری پیدا شد و $P=0.0001$ محاسبه شد.

نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده استعمال موضعی ژل آلوئه ورا در پیشگیری از بروز و به تأخیر انداختن زمان بروز درماتیت ناشی از پرتودرمانی مؤثر بوده است.

کلمات کلیدی: درماتیت، پرتودرمانی، پیشگیری، آلوئه ورا، سرطان پستان

فراورده های طبیعی در درمان ترشحات واژینال از دیدگاه طب ایرانی

پریوش غلامی، روشنگر مکی نژاد*

گروه طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Rmokaberi@gmail.com

سابقه و هدف: ترشحات واژن (لکوره) از شکایات شایع زنان در سنین باروری است و می تواند در زنان فعال جنسی باعث بروز مشکلات مختلفی از جمله کاهش باروری گردد. نظر به افزایش اقبال عمومی به طب سنتی در این مقاله سعی شده است تا فراورده های طبیعی و گیاهان دارویی که از دیدگاه طب ایرانی در بهبودی ترشحات واژینال موثر هستند مورد بررسی قرار گیرد.

روش جستجو: این مطالعه یک مطالعه مروری و کتابخانه ای است که در آن از کتابهای مرجع طب سنتی مانند قانون این سینا استفاده شده و تمام مطالب مربوط به ترشحات غیرطبیعی رحمی، گیاهان مربوطه و اشکال دارویی مورد استفاده استخراج و دسته بندی شده اند.

یافته ها: در طب سنتی ترشحات غیرطبیعی رحمی را سیلان رحم گویند. سیلان رحم خروج ترشحات مستمر غیرطبیعی از رحم می باشد که معمولا عفونی بوده و همراه با بوی شدید یا ملایم هستند. ترشحات واژینال ممکن است با سوزش، خارش و علائم آزاردهنده دیگری همراه باشند یا میزان آن غیرطبیعی باشد و درمان باید بر اساس علت بیماری و سوءمزاجی که سبب ترشح غیرطبیعی شده است انجام شود. اما در اینجا به طور اجمال گیاهان و فراورده های طبیعی که در درمان ترشحات واژینال موثر میباشند و اشکال دارویی متنوع آنها به شرح زیر دسته بندی شده است: (۱) شیاف واژینال: بلوط، همیشه بهار، زعفران، عسل (۲) روغنهای موضعی: سوسن، اقحوان، روغن گل، ایرس، شنبلیله، ناردین، (۳) استفاده از بخور و دود: راتیانج، زفت آبز، (نشستن در جوشانده گیاهان): نیلوفر، سنبل رومی، بسفایج، طرفا، بلوط، حب آلاس، انار ترش، برگ درخت مصطکی، ناردین، بزرکتان، بنفشه، کدو، بادام شیرین، گل سرخ، افیتیمون، اسطوخودوس، بادرنجبویه، هلبله سیاه، عسل خوراکی: گلنار، مازو، مورد، سلیخه، اذخر، اصل السوس، افاقیا، طرفا، آملج، انیسون، ایرس، بارتنگ، حلبه، حماض، خرفه، خشخاش سیاه، زرشک، سماق، حی العالم، سنبل هندی، صبر زرد، عسل، بره موم، عنب الثعلب، کشوث، کنار، نیلوفر

نتیجه گیری: اثر بخشی و ایمنی برخی از گیاهان دارویی فوق مانند گلنار، مازو و ... در تحقیقات جدید به اثبات رسیده و بخش زیادی هم هنوز مورد پژوهش واقع نشده است و برای کاربردی کردن آنها به مطالعات آزمایشگاهی و بالینی وسیعی نیازمندیم.

کلمات کلیدی: لکوره، ترشحات رحم، طب سنتی ایران، طب ایرانی، طب گیاهی

Comparing Effects of Rhythmic Breathing and Lidocaine Spray on Pain Intensity During Needle Insertion into Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial

Houman Sadeghpour Marvi ¹, Tahereh Baloochi Beydokhti ¹, Moosa Sajjadi ¹, Behruz Khaleghimanesh ²

1. School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2. Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding author Email: tbaloochi@gmail.com

Background and Objective: Hemodialysis patients suffer from pain caused by needle insertion into the fistula site. Non-pharmacological methods may be associated with acceptable effects. The present study aimed to compare the effects of two interventions on pain intensity during needle insertion into the arteriovenous fistula in hemodialysis patients.

Methods: This self-controlled, single-blind clinical trial was conducted on 54 hemodialysis subjects with arteriovenous fistula in Mashhad in 2021. In this regard, the patients were selected according to the inclusion criteria and randomly assigned to two groups (lidocaine spray and rhythmic breathing). In each group, pain intensity was assessed based on the visual analogue scale (VAS) before the intervention, followed by measuring the post-intervention pain intensity during three consecutive hemodialysis sessions every other day. Regarding the lidocaine spray group, two puffs of 10% lidocaine spray (20 mg) were sprayed on the needle insertion site five minutes before cannulation. However, the patients in another group took a long deep breath through the nose with three numbers, held their breath in the lungs for three numbers, and slowly exhaled through the mouth with three numbers two minutes before cannulation. The data were analyzed using SPSS software version 20, and Mann-Whitney U, Wilcoxon, chi-squared, and paired t-tests were run. In this study, $P < 0.05$ was considered significant.

Findings: The results represented a significant decrease in the pain severity scores of both rhythmic breathing ($P = 0.023$) and lidocaine spray ($P < 0.001$) groups after the intervention. Moreover, a more significant difference was observed between pre-and post-intervention pain intensity scores in the group treated with lidocaine spray (1.16 ± 1.56) compared to the other group (0.508 ± 1.25).

Conclusions: The lidocaine spray group had a larger difference in the pre-and post-intervention pain intensity scores than the rhythmic group; however, the difference was not significant. The rhythmic breathing can be used by nurses as a nonpharmacological method with low complications in hemodialysis departments because of declining pain.

Keywords: Arteriovenous Fistula, Hemodialysis, Lidocaine, Pain, Rhythmic Breathing

بررسی تاثیر عصاره مریم گلی بر شدت سندرم پیش از قاعدگی

رقیه عبدنژاد^۱، معصومه سیمبر^۲، زهره شیخان^۳، فراز مجاب^۴، ملیحه نصیری^۵

۱. دانشجوی دکتری تخصصی بهداشت باروری، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. استاد، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری و گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. مربی، کارشناس ارشد مامایی، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۴. استاد گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۵. استادیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: msimbar@gmail.com

زمینه و هدف: سندرم پیش از قاعدگی یکی از مشکلات شایع دوران باروری زنان محسوب می‌شود. این بیماری قبل از قاعدگی با علائم مختلف جسمانی و روحی بروز می‌کند و زندگی و کار شخص را تحت تاثیر قرار می‌دهد. برخی از مطالعات حاکی از تاثیر مریم گلی بر برخی از مشکلات ناشی از قاعدگی هستند. لذا این مطالعه با هدف "تعیین تاثیر عصاره‌ی مریم گلی بر علائم سندرم پیش از قاعدگی" انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور شاهددار بوده که روی ۹۰ نفر از دانشجویان ساکن خوابگاه‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی انجام شد. نمونه‌های پژوهش به مدت دو ماه متوالی فرم ثبت وضعیت روزانه علائم نشانگان پیش از قاعدگی آینده‌نگر را تکمیل کردند و پس از تشخیص قطعی سندرم قبل از قاعدگی به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و سپس به مدت دو ماه متوالی ۱ بار در روز از روز ۲۱ قاعدگی تا روز پنجم سیکل بعدی قاعدگی بعدی با کپسول‌های ۵۰۰ میلی گرمی عصاره مریم گلی یا پلاسبو تحت درمان قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و فرم ثبت وضعیت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی بود. در تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط SPSS نسخه ۲۰ از آزمون‌های ویلکاکسون، من ویتنی، تی مستقل، و آزمونهای مکرر و... استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد ۲ گروه قبل از درمان از نظر سن، شاخص توده بدنی، درآمد متوسط خانواده، سطح تحصیلات، شغل و تحصیلات والدین، سن منارک و سابقه خانوادگی سندرم قبل از قاعدگی باهم همگن بودند. میانگین کاهش شدت کلی علائم در گروه عصاره مریم گلی ۶۲/۰۸-۷۳/۲۶٪، میانگین کاهش شدت علائم جسمی ۶۱/۱-۷۳/۴٪ و میانگین کاهش شدت علائم روحی ۶۲/۵-۷۳/۱۷٪ به ترتیب ماه اول و دوم بعد از مداخله، بود. مقایسه تفاوت شدت علائم قبل و بعد از مداخله در دو گروه نشان داد که شدت علائم کلی، روحی و جسمی بعد از مداخله در هر دو گروه به طور معنی داری کاهش یافته بود، اما این کاهش بطور چشمگیری در گروه عصاره مریم گلی بیشتر بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: مصرف مریم گلی سبب کاهش شدت سندرم پیش از قاعدگی می‌شود و نسبت به دارونما اثر آن بر شدت کلی، علائم روحی و جسمی سندرم قبل از قاعدگی، بیشتر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سندرم پیش از قاعدگی، شدت سندرم پیش از قاعدگی، عصاره مریم گلی، کارآزمایی بالینی

مقایسه تاثیر طب فشاری نقطه SP6 با ST36 بر میزان درد ناشی از جایگذاری سوزن فیستول در بیماران تحت درمان با همودیالیز

طاهره بلوچی بیدختی^۱، ابولفضل قدیمی فر^۲، رسول سلیمانی مقدم^{۳*}

۱. دکترای پرستاری، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲. کارشناس پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: rasool.solaimani@yahoo.com

سابقه و هدف: از شایعترین روش‌های درمانی در بیماران کلیوی، همودیالیز می باشد. برای انجام این کار ورود مکرر سوزن به رگ الزامی است. بیماران تحت درمان با همودیالیز در معرض استرس و درد ناشی از حدود ۳۰۰ بار سوراخ شدن فیستول شریانی- وریدی خود در سال هستند. که بیش از یک پنجم بیماران همودیالیزی این درد را غیر قابل تحمل بیان می‌کنند. این مطالعه با هدف تاثیر طب فشاری روی نقطه SP6 و ST36 بر میزان درد ناشی از جایگذاری سوزن فیستول در بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی دو سوکور است. سال ۱۳۹۵ در شهر مشهد بر روی ۹۰ بیمار همودیالیزی دارای فیستول شریانی-وریدی انجام شد، که به طور تصادفی در سه گروه، ماساژ نقطه SP6 و ماساژ نقطه ST36 و کنترل قرار گرفتند. داده‌ها پس از کسب رضایت نامه کتبی، به وسیله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مقیاس دیداری درد VAS جمع آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمونهای آماری کولموگروف اسمیرنوف، کروسکال والیس، آنالیز واریانس یکطرفه، آزمون تی زوجی، کای اسکوئر انجام شد.

یافته‌ها: یافته ها نشان داد که در مقایسه میانگین اختلاف شدت درد قبل و بعد از مداخله در سه گروه تفاوت آماری معنی داری مشاهده شد ($P < 0/001$). به طوری که میانگین شدت درد قبل از مداخله به ترتیب در گروه SP6، ST36، کنترل، $18/93 \pm 54/47$ ، $22/83 \pm 51/5$ ، $17/73 \pm 46/6$ و بعد از مداخله به ترتیب $20/53 \pm 45/63$ ، $20/01 \pm 40/20$ ، $19/05 \pm 51/87$ بود که نشان می‌دهد در دو گروه طب فشاری کاهش درد و در گروه کنترل افزایش درد را داشتیم.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش، ماساژ نقطه ST36 و نقطه SP6 روش موثری در تسکین درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی-وریدی است و لذا به عنوان راه کار ایمن، ساده و ارزان پیشنهاد می‌شود.

واژه های کلیدی: بیماری کلیوی، طب فشاری، درد، همودیالیز

The Effect of Hot- and Cold-natured Foods on the Vital Signs in the Human

Abbasali Abbasnezhad¹, Mohamad Masoumzadeh², Hamid Rasekhi³, Mojtaba Kianmehr^{4*}

1. Department of Physiology, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

2. Department of Anesthesia, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

3. Department of Nutrition Research, National Nutrition and Food Technology Research Institute and Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Department of Medical Physics, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Corresponding author Email: kianmehr.m@gmail.com

Background and Objective: Based on Iranian traditional medicine, foods are classified under two groups: hot-natured and cold-natured. The present study, therefore, undertakes to determine the effects of hot- and cold-natured foods on the vital signs in the human.

Methods: The study was quasi-experimental and the participants in the experiment were 60 students, in Gonabad University of Medical Sciences, who had, during summer semester, been selected and depending on their temperament placed into three sample groups at duration 3 weeks, each of them having their own dietary program: one to be served with hot-natured foods for their meals, one with cold-natured foods, and the one as reference group with mixed undifferentiated foods. The blood pressure, heart rate, respiratory rate and body temperature were measured pre- and postintervention. Due to the normality of the data distribution, the gathered data were analyzed using SPSS software program (Ver. 19) and paired T-test and ANOVA in a meaningful level of $p < 0.05$.

Findings: According to ANOVA, the students of the three groups showed no significant differences in demographic characteristics and medical examinations pre- and post-intervention ($P > 0.05$). The systolic ($p = 0.031$) and diastolic ($p = 0.020$) pressures significantly decreased in hot-natured group and the heart rate significantly increased ($p = 0.001$). The vital signs indicated no significant differences between the three groups pre- and post-intervention ($p > 0.05$).

Conclusion: Consumption of hot-natured foods for three weeks decreases the systolic and diastolic pressures and increases the heart rate.

Keywords: Hot- and cold-natured foods, Vital signs, Human

Effects of Curcumin Supplementation on Inflammatory and Lipid Peroxidation Markers in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: A Triple-blinded, Randomized Placebo Controlled Trial

Zeinab Faramarzi-Palangar¹, Elahe Mohammadi^{2*}, Sima Sedighi³, Kamran Mohammadi⁴, Mehdi Gholami Bahnemiri⁵

1. Students' Research Committee, Khalkhal University of Medical Sciences, Khalkhal, Iran

2. Department of Nutrition, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3. Golestan Rheumatology Research Center, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran

4. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5. Cellular and Molecular Biology Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Corresponding author Email: E.mohamadi52@yahoo.com

Background and Objective: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease that can affect almost every organ of the body. SLE is characterized by a large production of pro-inflammatory cytokines, markers of oxidative stress and autoantibodies, which causes local tissue damage. Curcumin, a polyphenolic compound isolated from *Curcuma longa* rhizomes, is commonly used in Asian traditional medicine for its pharmacological properties. However, the effectiveness of curcumin in SLE patients are less investigated previously. Therefore, the aim of this study was to evaluate the effects of curcumin on inflammatory markers including serum levels of rheumatoid factor (RF), erythrocyte sedimentation rate (ESR), high sensitive C-reactive protein (hs-CRP), matrix metalloproteinase-9 (MMP-9), nitric oxide (NO) and also lipid peroxidation metabolites including 8-isoprostane and malondialdehyde (MDA) in SLE patients.

Methods: This triple-blinded, randomized placebo-controlled trial was carried out on 70 SLE patients at Rheumatology Outpatient Clinic of Sayyad Shirazi Hospital, Golestan University of Medical Sciences, Iran. Eligible patients were randomly allocated in a 1:1 ratio and blocks of 4, to 2 groups, using a randomized block design with patients stratified in each block by sex. Curcumin group (N=35) received two 500 mg curcumin capsules daily and the placebo group (N=35) received two placebo capsules per day for 10 weeks. Blood samples were collected to quantify biochemical variables and in order to control the effects of dietary intakes on primary outcomes, a 3-day food record method, was used to assess the participants' diet before and after the trial. The statistical analysis was conducted by SPSS software (Version 20.0) using independent samples t-test, paired samples t-test and analysis of covariance (ANCOVA). This study was registered in Iranian Registry of Clinical Trials website (identifier: IRCT20210425051077N1).

Findings: Sixty-two participants completed the trial. At the beginning of the study the mean dietary intake of saturated fatty acids (SFA) was lower in the placebo group in comparison with the curcumin group (14.65 ± 5.02 vs. 17.60 ± 5.97 g/day, $p = 0.03$). Other dietary intakes were similar in both group at baseline and none of them changed significantly in any of the groups during the study ($p > 0.05$). Curcumin induced a significant reduction in 8-isoprostane and MDA levels at the end of the intervention in comparison with baseline (83.37 ± 49.77 vs. 71.18 ± 44.76 pg/ml, $p < 0.01$ and 2.29 ± 1.28 vs. 1.72 ± 1.02 $\mu\text{mol/L}$, $p = 0.01$, respectively). Results of ANCOVA revealed that 8isoprostane concentration also decreased significantly in curcumin group compared to placebo group by the end of the trial (71.18 ± 44.76 vs. 85.79 ± 41.25 pg/ml, $p = 0.04$), adjusting for baseline measurements and covariates including energy, SFA and vitamin E intakes. Although, based on ANCOVA, reduction in MDA level in curcumin group did not reach statistical significance compared to placebo (1.72 ± 1.02 vs. 1.99 ± 1.22 $\mu\text{mol/L}$, $p = 0.12$). Levels of other variables remained unchanged ($p > 0.05$).

Conclusion: In the present study, for the first time, we revealed that curcumin significantly reduced serum 8-isoprostane in SLE patients. Curcumin also had some beneficial effects on MDA concentration. Long-term trials with a high oral bioavailability curcumin are warranted to confirm the efficacy of curcumin as an adjuvant therapy in these patients.

Keywords: Curcumin, Systemic lupus erythematosus, Oxidative stress, Inflammation.



تأثیر فراورده گیاه اوجی بر نفخ بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر

فرزانه اسدالله پور^{۱،۲}، آسیه جوکار^{۳،۴}، محمد آزادبخت^۵، ابراهیم نصیری^۶، زهره باری^۲، سیده صدیقه یوسفی^{۳،۴}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات روده و کبد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه پزشکی فارسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، مؤسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. گروه بیهوشی و اتاق عمل، دانشکده علوم پزشکی وابسته، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: a.jokar@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: سندرم روده تحریک پذیر (IBS) یک اختلال عملکردی شایع گوارشی است که باعث درد شکم، اتساع، نفخ، یبوست، اسهال و ترشحات مخاطی همراه با مدفوع می شود. تاکنون درمان ایده آلی برای آن پیدا نشده است. پس از بررسی کتابخانه ای مفردات موثر بر سندرم روده تحریک پذیر در متون طب ایرانی، گیاه اوجی *Mentha aquatica L*. به عنوان مفرد موثر و بومی مازندران جهت انجام مطالعات کارآزمایی بالینی دو سوکور بر شدت نفخ بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر و مقایسه آن با گروه شاهد انتخاب شد. این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی *Mentha aquatica L* برای درمان نفخ ناشی از IBS انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه کارآزمایی تصادفی دوسوکور و کنترل شده با دارونما در کلینیک گوارش طبیبی ساری در سال ۱۳۹۸ انجام شد. در مجموع ۱۰۴ بیمار مبتلا به IBS در محدوده سنی ۸۰-۲۰ سال به طور تصادفی به دو گروه داروی گیاهی و دارونما تقسیم شدند. دوره مطالعه شامل ۴ هفته تجویز و ۲ هفته پیگیری بود. علائم مرتبط با IBS شامل شدت نفخ (به عنوان پیامد اولیه) و فراوانی دفع مدفوع و درد شکم با استفاده از پرسشنامه قبل از درمان، ۱، ۲ و ۴ هفته پس از شروع درمان و ۲ هفته پس از توقف درمان ارزیابی شد. متغیرهای موثر بر پژوهش به همراه ارزیابی‌های پرسشنامه ای در نرم افزار SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: شدت نفخ در هر دو گروه در هفته چهارم ($p > 0/030$) و ۲ هفته پس از قطع مداخله (هفته ششم) به طور معنی داری کاهش یافت ($p > 0/026$). دفعات دفع مدفوع با شروع مداخله تا هفته چهارم درمان افزایش یافته است که معنی دار نبود. درد شکم در طول مداخله ۴ هفته کاهش یافت، اما معنی دار نبود.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج به دست آمده، مصرف طولانی مدت (بیش از ۲ هفته) گیاه اوجی می تواند نفخ و درد شکم بیماران مبتلا به IBS را کاهش دهد. لذا به عنوان یک درمان مکمل در این بیماران توصیه می شود.

کلمات کلیدی: نفخ، سندرم روده تحریک پذیر، IBS، گیاه اوجی، نعناء آبی، *Mentha aquatica*

بررسی تاثیر رب میوه ازگیل (*Mespilus germanica* L.) بر کنترل قند خون نوجوانان مبتلا به دیابت

تیپ یک

رضا عموزاد مهدیرجی^۱، دانیل زمانفر^۲، فاطمه میرزائی^۳، ابراهیم صالحی فر^۴، محمود موسی زاده^۵، سمیه شاهانی^{۳،۶*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات دیابت، گروه غده اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، گروه فرماکوگنوزی و بیوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: so.shahani@yahoo.com

سابقه و هدف: با توجه به وابستگی بیماران دیابت نوع یک به تزریق انسولین و نبود داروی خوراکی جهت درمان، امکان استفاده از فراورده های گیاهی موثر، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با توجه به اطلاعات بومی- محلی در خصوص تأثیر میوه ازگیل در کنترل دیابت و خلاء مطالعاتی در این زمینه، بر آن شدیم تا به بررسی تأثیر رب میوه ازگیل بر کنترل قند خون کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک بپردازیم.

مواد و روش‌ها: رب میوه ازگیل جنگلی تهیه و بررسی های فیزیوشیمیایی آن انجام شد. این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی متقاطع (Crossover)، در کودکان و نوجوانان دیابتی پی در پی مراجعه کننده به کلینیک دیابت بیمارستان بوعلی طراحی گردید. تعداد ۳۰ بیمار دارای معیارهای ورود، به دو گروه تخصیص داده شدند. در دوره ۴۵ روزه اول، گروه A به میزان یک قاشق مرباخوری از رب ازگیل، یک بار در روز با وعده نهار، همراه با دوز مورد نیاز انسولین دریافت کرد و گروه B، فقط تحت درمان با انسولین بود که در دوره ۴۵ روزه دوم، جای دو گروه تعویض شد. فاکتورهایی شامل HbA1C، C-Peptide، TAR (Time Above Range)، Time In Range (TIR) و TBR (Time Below Range) در بیماران اندازه گیری شد. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون های تی زوجی یا ویلکاکسون صورت گرفت.

یافته ها: غلظت فنول تام در رب ازگیل معادل $1/816 \pm 0/001$ میلی گرم گالیک اسید در گرم رب محاسبه گردید. بر اساس نتایج، درصد قندخون TIR (۱۸۰-۷۰ میلی گرم بر دسی لیتر) پس از مداخله به میزان قابل توجهی افزایش ($P=0.009$) و درصد قند خون TAR (بیشتر از ۱۸۰ میلی گرم بر دسی لیتر) کاهش ($P=0.004$) پیدا کرد. درصد قند خون TBR، قبل و بعد مداخله تفاوت معنی داری نداشت که بیانگر Safety رب ازگیل می باشد. همچنین پس از یک دوره مصرف رب ازگیل، سطح C-Peptide در ۹۰ و ۱۲۰ در بیماران به میزان معناداری کاهش یافت و میزان HbA1C نیز تغییر معناداری را نشان نداد.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر، از کاربرد مردمی رب میوه ازگیل در مدیریت دیابت حمایت می کند. میوه ازگیل به دلیل وجود مقادیر قابل توجهی از ترکیبات فنولیک می تواند در پیشگیری و کنترل انواع دیابت مفید باشد.

کلمات کلیدی: *Mespilus germanica*، رب ازگیل، قند خون، دیابت نوع ۱، کارآزمایی بالینی

تأثیر رایحه درمانی اسانس اسطوخودوس بر میزان اضطراب مرحله‌ی اول زایمان در زنان نخست‌زا

مهتاب ستاری^{۱*}، پریسا پارسا^۲، یونس محمدی^۳، شیرین محمد خانی^۴، فاطمه کلهری^۵، فهیمه عزتی آراسته پور^۵، فاطمه شبیری^۶

۱. دانشجوی دکتری تخصصی بهداشت باروری، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲. دکتری تخصصی بهداشت مادر و کودک، دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳. دانشیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۴. دانشیار فارماکوتکوزی، گروه فارماکوتکوزی، دانشکده داروسازی، مرکز تحقیقات هان دارویی و فراورده‌های طبیعی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۵. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۶. دکتری تخصصی بهداشت مادر و کودک، استاذ، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mahtabsattari212@gmail.com

سابقه و هدف: شایع‌ترین واکنش روانی زنان در زمان زایمان اضطراب است. رایحه درمانی از روش‌های غیر دارویی تسکین درد و کاهش اضطراب است. لاوند از فراورده‌های معطر گیاهی مورد استفاده در طب سنتی ایران است که اثرات آرام بخش و ضد درد آن مورد تایید بوده است. هدف این مطالعه تعیین تأثیر رایحه درمانی اسانس گیاه اسطوخودوس بر میزان اضطراب مرحله‌ی اول زایمان در زنان نخست‌زا بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده است. نمونه‌ی پژوهش را ۷۰ زن با بارداری نخست که به مرکز زایمانی بیمارستان فاطمیه شهر همدان مراجعه نموده بودند، تشکیل دادند. افراد مورد پژوهش بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده سپس با روش تصادفی بلوکی در یکی از دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. تمامی افراد مراقبت‌های معمول زایشگاه را دریافت می‌کردند. افراد گروه آزمون، یک قطره از اسانس لاوند با غلظت معین بر روی دستمال پارچه‌ای متصل به یقه‌ی لباس را به مدت ۱۵ دقیقه حین تنفس عادی استنشاق کردند. افراد گروه کنترل نیز یک قطره دارونما همانند شرایط گروه آزمون استنشاق کردند. میزان اضطراب آشکار و پنهان در هر دو گروه پیش و ۱۵، ۶۰ و ۹۰ دقیقه پس از مداخله، توسط پرسش‌نامه‌ی استاندارد سنجش اضطراب آشکار و پنهان اسپیل‌برگر اندازه‌گیری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۱ نرم افزار SPSS انجام گرفته و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج آزمون‌ها نشان داد که در گروه آزمون میزان اضطراب پس از مداخله کاهش یافت و تفاوت میانگین نمرات اضطراب آشکار قبل و بعد از مداخله معنی‌دار شد ($P < 0/05$). در گروه کنترل میزان اضطراب آشکار، در همه زمان‌ها پس از مداخله افزایش داشت و تفاوت معنی‌داری در میزان نمرات قبل و بعد از مداخله وجود داشت ($P < 0/05$). در هر دو گروه تفاوت معنی‌داری در میانگین نمرات اضطراب پنهان قبل و بعد از مداخله مشاهده نگردید ($p > 0/05$).

نتیجه‌گیری: آروماتراپی از طریق استنشاق اسانس لاوند بر میزان اضطراب مرحله‌ی اول زایمان در زنان نخست‌زا موثر است و موجب کاهش اضطراب مادران می‌گردد. استفاده از رایحه گیاهان، تحت عنوان آروماتراپی به عنوان یکی از روش‌های طب مکمل می‌تواند به عنوان یک روش ساده، کم هزینه و غیر تهاجمی در فرآیندها و مداخلات درمانی تنش‌زا بویژه در هنگام زایمان مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: آروماتراپی، رایحه، لاوند، اسطوخودوس، اضطراب، زایمان، نخست‌زا

The Effect of *Myrtus communis* L. Syrup in Reducing the Recurrence of Gastroesophageal Reflux Disease: A Double-Blind Randomized Controlled Trial

Mehdi Salehi, Mohammad Azizkhani, Masumeh Mobli, Ramin Shakeri, Mehdi Saberi-Firoozi, Roja Rahimi, Mehrdad Karimi

Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Background and Objective: Gastroesophageal reflux disease (GERD) is one of the most prevalent digestive diseases. Long-term treatment and recurrence of symptoms after discontinuation of medication are amongst its problems. The aim of this study is to investigate the impact of myrtle fruit syrup on the recurrence of symptoms in reflux patients after the discontinuance of using a PPI.

Methods: This research is a double-blind, randomized clinical study. With regard to withdrawal rate, 45 patients were selected for each group. The trial was conducted at the traditional medicine clinic at tehran university of Medical Sciences, Tehran-Iran, between November 2014 and March 2016. Diagnosis was conducted on the basis of the Mayo clinic standardized questionnaire. Every individual with heartburn or regurgitation symptoms with frequency of at least once a week was diagnosed as suffering from reflux. Omeprazole 20 mg with fasting as well as myrtle or placebo syrup 5 mL after meal were prescribed. Treatment duration was 6 weeks, after which the medicine was discontinued and patients were evaluated for 2 weeks. The cases in which recurrence of symptoms up to 14 days did not occur were considered as being non-recurrence.

Findings: Eighty nine people with symptoms of reflux were studied. The recurrence of symptoms was 22 people in treatment group and 27 people in control group with no significant difference (P value = 0.179). Time delay in the onset of symptoms was 9.57 days in treatment group and 6.27 days in control group which had significant difference (P value = 0.027).

Conclusions: Although the recurrence of symptoms was lower in the treatment group than in the control group, there was no significant difference. However, treatment significantly delayed the onset of symptoms in quantitative terms. The findings show that further research should be implemented.

Effect of Myrtle Syrup on Refractory Pediatric Gastroesophageal Reflux in an 8-Year-Old Boy: A Case Report

Mehdi Salehi*

Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Corresponding author Email: salehi58@gmail.com

Background and Objective: Gastroesophageal reflux (GER) is the most common disorder of childhood. GER can continue to older ages, reducing quality of life. Unfortunately, therapeutic interventions treatments are not always successful. It is the first report of pediatric GERD treatment in Iranian Traditional Medicine (ITM).

Case Presentation: An 8-year-old boy with recurrent GER and chronic abdominal pain was referred to a Traditional Medicine clinic. The child had suffered from severe irritability and recurrent regurgitation since infancy. Endoscopy was performed in the second year of life and severe esophagitis found. He was treated with oral omeprazole (1 mg/kg/day divided in 2 doses). After a month, abdominal pain and irritability continued.

His problems remained until the age of five despite use of medication. Gastrointestinal bleeding (GIB) occurred in December 2013. In that month he was hospitalized twice times. In February 2014, he was admitted to the clinic of traditional medicine, due to poor feeding and abdominal pain. He was diagnosed with GER and stomach weakness. *Myrtus communis* (Myrtle) syrup 2.5 cc three times daily and quince jam for breakfast were prescribed. Abdominal pain improved after two months of treatment and within 2 years of follow-up his general condition was excellent. During this time there were no signs or symptoms of reflux recurrence.

Conclusion: Myrtle is useful in reducing edema, and strengthening the stomach and gastrointestinal tract. The effect of “quince” in the treatment of GERD is similar to omeprazole, while it also has other properties such as strengthening the LES. These fruits overcome the most common mechanisms of GER and have a direct role in the patient’s improvement .

The Effect of Training-Based Acupressure on Fasting Blood Sugar, Glycosylated Hemoglobin, and Anxiety Levels in Women with Prediabetes

Sahar Haghghat^{1,2}, Zahra kashi², Fahimeh Ghasemi Charati^{4,2}, Mahmood Moosazadeh^{5,6}, Nadali Esmaeili-Ahangarkelai^{7,8}, Mahsa Kamali⁴, Masoumeh Bagheri-Nesami^{9,10*}

1. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
2. Department of Medical Surgical Nursing, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3. Professor of endocrinology, Diabetes Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4. Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
5. Gastrointestinal Cancer Research Center, Noncommunicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
6. Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran
7. Head of Scientific Studies Institute of Nadali Esmaeili and Training and Studies of Acupuncture Center.
8. Member of Executive Committee of World Federation of Acupuncture- Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China
9. Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran .
10. World Federation Of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

Corresponding author Email: mbagheri@mazums.ac.ir

Background and Objective: Diabetes is a metabolic disease and a multifactorial disorder. In addition to medical treatments, other therapies, such as complementary medicine, have also been proposed that employ nonpharmacological techniques or complementary medicine methods, mostly with fewer side effects and risks. The present study aimed to outline the effect of training-based acupressure on fasting blood sugar (FBS), glycosylated hemoglobin (HbA1c) and anxiety levels in patients suffering from prediabetes.

Methods: This two-group randomized controlled trial (RCT) was performed in the Diabetes Clinic affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. The sampling was done randomly and conveniently, by which 42 samples were selected and randomly assigned to two groups, i.e., metformin and acupressure (Intervention) and metformin and sham (Control). Then, FBS, HbA1c, and anxiety levels were measured and recorded for free for both study groups before the intervention and after 12 weeks. It is worth mentioning that all patients received routine care training services.

Findings: The mean age of the intervention group participants was 49.57 ± 10.47 and that of the control group was 48.86 ± 8.54 . The statistical tests did not reveal any significant difference regarding the sociodemographic variables between the study groups. No meaningful difference emerged in terms of the mean preintervention FBS, while the postintervention FBS significantly declined. Moreover, the mean preintervention HbA1c in both groups did not display any significant difference, but the postintervention HbA1c critically decreased. Before the intervention, a statistically significant difference was spotted regarding the anxiety of the study groups. By controlling the preintervention mean, the postintervention mean anxiety mean became meaningful in the intervention group. After the intervention was implemented, the anxiety levels were reduced in the intervention group and increased in the control group.

Conclusion: The study-derived results demonstrated that training-based acupressure resulted in reduced FBS, HbA1c, and anxiety levels in patients with prediabetes. Therefore, acupressure is highly recommended as an effective nonpharmacological intervention to improve physical and mental symptoms in prediabetes patients.

Keywords: Prediabetes, Acupressure, Fasting Blood Sugar, Anxiety.

Topical effect of basil oil on clinical symptoms of knee osteoarthritis in patients referred to rheumatology clinic: a randomized double-blind controlled clinical trial

Mitra Abbasifard^{1,2}, Gholamreza Bazmandegan³, Mahsa Hasanipoor^{4,5}, Mohammad Hatamian², Zahra Kamiab^{2,3*}

1. Department of Internal Medicine, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2. Clinical Research Development Unit, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3. Department of Family Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4. Physiology-Pharmacology Research Center, Research Institute of Basic Medical Sciences, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

5. Department of Physiology and Pharmacology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Corresponding author Email: dr.kamiab89@gmail.com

Background and Objective: Osteoarthritis (OA) is the most common joint disease affecting most middle-aged adults and the elderly as a chronic and devastating joint disease. OA management is initially possible by reducing the symptoms by using a combination of non-pharmacological and pharmacological interventions. However, in addition to high costs, these drugs are associated with many side effects, including severe adverse reactions, toxic effects, and infection. Herbal medicine can be an effective alternative to therapeutic interventions in knee OA. Basil extract, essential oil or oil has medicinal value, which have anti-inflammatory and antibacterial effects, can be effective in treating and reducing the severity of OA symptoms. This study aimed to evaluate the topical effect of basil oil on the clinical symptoms of knee OA in Rafsanjan city.

Methods: This study was a three armed double-blind, randomized, placebo-controlled, parallel-group trial on three groups of 30 patients with knee OA referred to only rheumatology clinic in Rafsanjan city. The diagnosis was made according to the American College of Rheumatology criteria and approved by a rheumatologist. The patients were randomly divided into three groups, including group A: topical diclofenac gel, group B: ointment containing basil oil, and group C: paraffin-based ointment as a placebo by the secretary of the clinic (computerized list with the same block lengths). Interventions was defined as follow: topically twice a day and massaged for 3-5 minutes each time during three months. Pain intensity was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS) and the patients' physical performance was assessed using the 24-item WOMAC index before, one, and three months after the intervention. The data were analyzed using SPSS.18 software and the significance level was considered <0.05.

Findings: The mean of age, BMI, and daily activity in the three groups before the intervention were not statistically significant. A two-way repeated measures ANOVA was performed to examine the changes in VAS and WOMAC index in the three groups over time. Given that Mauchly's Test of Sphericity was significant, the results of the non-parametric Greenhouse-Geisser test were reported. In general, the trend of changes in the VAS ($F = 262.858$, $P < 0.001$), stiffness ($F = 76.283$, $P < 0.001$), range of motion ($F = 27.777$, $P < 0.001$), pain intensity ($F = 196.980$, $P < 0.001$), and physical performance ($F = 190.465$, $P < 0.001$) in the three groups were significantly different over time

Conclusion: The results showed that basil oil improves pain and physical performance indices of patients with knee OA. This plant may be useful for the treatment of OA patients through more accurately identifying its active ingredients and the mechanism of action.

Keywords: Osteoarthritis, Basil Oil, Pain, Physical Performance, Diclofenac, Randomized Controlled Trial

Formulation, investigation of physicochemical properties and clinical effects of standard hydroalcoholic extract capsules of *Myrtus communis* L. in the treatment of mild to moderate Alzheimer's disease: A randomized, double-blind

Anis Ashrafzadeh, Fariba Sharififar, Mehdi Ansari Dogaheh, Pegah Nooraei

Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Background and Objective: According to the International Statistics Center, the number of Alzheimer's patients will reach 130 million by 2050, especially in developing countries. Medicinal plants have attracted a lot attention as an alternative to manage AD (Alzheimer's disease) symptoms. Myrtle (*Myrtus communis* L.) has different medicinal uses and is found to have antioxidant and anticholinesterase properties. In the present study, the clinical efficacy of formulated capsules containing standardized extract of this plant has been studied in patients with mild to moderate AD.

Methods: The plant was extracted with ethanol 80%, concentrated under vacuum condition and was standardized on the basis of total phenolic content using Folin ciocalteu reagent. The extract was formulated as a capsule and physicochemical characteristics of the capsules including stability, weight uniformity, capsules appearance was evaluated. 50 AD patients (mild to moderate) who were diagnosed by the physician were randomly enrolled into two groups of intervention and placebo groups received capsule containing 600 mg myrtle or placebo / three times daily for 4 weeks. Patients' mental and behavioral status was assessed before and 4 weeks after the intervention using Clinical dementia rating scale (CDR) and Mini-mental state examination (MMSE) questionnaires.

Findings: The percentage of plant TPC was estimated 9.04% (w/w). The herbal capsules exhibited good stability and appearance through the trial. Statistical analysis indicated that after 4 weeks of intervention, in intervention group, CDR score was significantly decreased compared to placebo (0.8 ± 0.04 vs. 1.5 ± 0.04 ; P-value < 0.0001) while MMSE score exhibited significant increase compared with the placebo group (23.4 ± 0.25 vs. 19.6 ± 0.25 ; p-value < 0.0001).

Conclusion: Based on the results of the present study, myrtle herb improves AD symptoms compared to placebo after one-month intervention. which might be due to the antioxidant and anticholinesterase activity of the plant. The sample size and duration of the intervention of this trial are short, and more studies are needed to draw more accurate conclusions. Conducting pharmacokinetic studies in patients through the intervention period and using more doses of the plant as well as slow release formulations is the final recommendation of this study.

Keywords: Alzheimer's disease, *Myrtus communis* L., MMSE score, CDR score

The effects of *Rosa damascena* on constipation: A systematic review study

Azar Jafari-Koulaee¹, Masoumeh Bagheri-Nesami^{2,3*}

1. Ph.D student of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2. Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

Corresponding author Email: anna3043@gmail.com

Background and Objective: Constipation is considered one of an important reason to refer to gastroenterologists, the lack of treatment of which can cause long-term complications. In traditional medicine of Iran and some countries, *Rosa damascena* is used for constipation. To obtain more comprehensive evidence in this regard, this study was conducted to determine the effects of *Rosa damascena* on constipation.

Search Methods: This systematic review study was performed in 2023. To find the evidence, databases such as Web of Science, PubMed, Scopus, Barakat knowledge network system, SID, Magiran, Google Scholar, were searched with keywords such as ('*Rosa*' OR '*Rose*' OR '*Rosaceae*' OR '*R damascena*' OR '*R damascena*' OR '*R X damascena*' OR '*Damask rose*' OR '*Rose damask*' OR '*Damascus rose*' OR '*Gole Mohammadi*' OR '*Gol-E-Muhammadi*' OR '*Gol-EMohammadi*') AND (constipation) without time limit. Inclusion criteria included: type of study was interventional, and the study was published in Persian or English. Exclusion criteria included: low quality of studies and Insufficient information about the method, and other required information and also, lack of access to the full text of the article. Risk of bias of the included studies was assessed by using the Cochrane Collaboration risk of bias tool for RCTs. Finally, a checklist was designed to extract the data from the studies, and the results were summarized and analyzed.

Findings: Out of 1067 identified studies, after eliminating duplicates, primary and secondary screening, finally 8 studies were reviewed. All studies were conducted in Iran. The minimum age of the participants was 2 years and the maximum age was over 60 years. The total sample size in the intervention and control groups of studies was 635. *Rosa damascena* was used 1 to 2 times a day for four weeks in most of the studies. It was used in one study for two weeks and in another study for eight weeks. *Rosa damascena* was used orally in most studies in combination with other plants such as *F. vulgare*, *aloe vera*, *mastic*, *tarbad*, *cloves*, *Anise* and *Anison*, *violet flowers*, *black hellelia*, *fresh green raisin*, *senna leaves*, *Alhagi maurorum*, as well as honey and brown sugar. In one study, the hydroalcoholic extract of the *Rosa damascena* was used in the form of capsules without combination other plants, and there were no significant effects in terms of the frequency and ease of defecation. However, the results of most of other studies showed that *Rosa damascena* had a significant effect on the frequency of defecation, consistency of stool, straining during defecation, ease of defecation, and improvement of the predominant symptoms of constipation ($P < 0.05$).

Conclusion: It seems that *Rosa damascena* does not have a significant effect on the frequency and ease of defecation without combining it with other medicinal plants, and *Rosa damascena* should be used in combination with other medicinal plants in order to have a significant effect on constipation. More studies are suggested to determine which medicinal plant has more positive effects in combination with *Rosa damascena*. Also, large-scale studies in investigating the mechanism of the therapeutic potential of *Rosa damascena* will be beneficial to explore its applications in the pharmaceutical industry.

Keywords: *Rosa damascena*, *Damask rose*, Constipation, Review

Comparison of the effects of *Ferula assa-foetida* L. and low-dose oral contraceptive pill on polycystic ovarian syndrome

Najmeh Dehparvar¹, Ahia Garshasbi², Amir Niasari-Naslaji³, Fatemeh Alijaniha^{4,1}, Mohammad Gholami-Fesharaki⁵, Farzaneh Ghaffari⁶, Mohsen Naseri^{4,1*}

1. Department of Traditional Persian Medicine, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

2. Obstetrics and Gynecology Department, Medical School, Shahed University, Tehran, Iran.

3. Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran.

4. Traditional Medicine Clinical Trial Research Center, Shahed University, Tehran, Iran.

5. Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

6. School of Traditional Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: naseri@shahed.ac.ir

Background and Objective: The most common cause of infertility and endocrine disorders in women of childbearing age is polycystic ovarian syndrome (PCOS). *Ferula assafoetida* L. (Asafoetida) is one of the mentioned treatment for PCOS in Persian Medicine. The drive of this study was to assess the effects of asafoetida in comparison with low-dose oral contraceptive (LD) pills on PCOS.

Methods: Thirty PCOS patients (age: 20-40) were come in a double-blind randomized clinical trial. Fifteen patients received LD (one pill) and fifteen, asafoetida (1g) on a daily basis. Patients received two periods of 21 days treatment from day 5 of the menstrual cycle, with 7 days rest between the two treatments. Anthropometric characteristics, ovarian ultrasound examination, menstrual status, hematology, biochemistry parameters and hirsutism were assessed former to the initiation of the trial and 14 days after the end of treatment. The pregnancy rate and constancy of menstrual cycles were evaluated eight months after the end of treatment.

Findings: Occurrence of pregnancies during the 8 months after the end of treatment, was greater in the Asafoetida group compared to LD group ($P=0.019$). Menstrual cycles interval was meaningfully reduced in both groups ($P=0.01$). However, regular menstrual cycles persevered longer in the Asafoetida group compared to conventional group ($P=0.001$). The levels of cholesterol, HDL, LDL and triglycerides, were significantly augmented after treatment in the LD group ($P<0.05$).

Conclusion: Oligomenorrhea, the chance of getting pregnant and constancy of menstrual cycles with asafoetida enhanced. This medicine could be an effective treatment for patients with PCOS.

Keywords: Asafoetida, Infertility, Low-Dose Oral Contraceptive, PCOS, Persian Medicine

Efficacy of Jollab in the Treatment of Depression: A Randomized Double-Blind Controlled Trial

Alimohamad Madahian¹, Zahra kamiab², Gholamreza Bazmandegan¹, Mohammadreza Mirzabeigi¹, Mohsen Taghypoour³, Behnaz Majidi⁴, Rauf Shamsi^{5*}

1. Ali-Ibn Abi-talib Hospital, Clinical Research Development Unit, Rafsanjan university of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2. Department of Community Medicine, Ali-Ibn Abi-Talib Hospital, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3. Non-communicable Diseases Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4. MSc student of Biochemistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

5. Bachelor of Science in Nursing Unit Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Corresponding author Email: behnazmajidi1373.0@gmail.com

Background and Objective: This study aimed to evaluate the efficacy of jollab, a Persian medicine product in the treatment of depression.

Methods: In this randomized, double-blind, placebo-controlled trial, a mount of 50 patients were enrolled in 2 Jollab and placebo groups. The Beck Depression Inventory–II questionnaire was used for the assessment. At the first 64 patients enrolled in the treatment and placebo groups, and finally 50 participants ended the protocol.

Findings: According to the final outcomes, changes in data between the 2 groups were significant at the end of assay ($P < .0001$).

Conclusion: overall, treatment group with jollab was more effective than the placebo. Considering the nutritional and medicinal benefits, jollab can be used as a medicinal supplement for depression.

Keywords: major depressive disorder, jollab, Persian medicine

بررسی اثر فرمولاسیون ژل یک درصد گیاه شاهی *Lepidium sativum* L. بر لک‌های پوستی در یک

مطالعه بالینی یک سویه کور

عالیه برومند^۱، مجید سعیدی^۱، سمیه شاهانی^{۲*}، زهره حاج حیدری^۴، کتابون مرتضی سمنانی^۵، معصومه بطحائی^۱

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. گروه درماتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. گروه شیمی دارویی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: so.shahani@yahoo.com

سابقه و هدف: بروز لک‌های پوستی از جمله مشکلات رایجی است که از دلایل آن، تولید بیش از حد ملانین با واسطه فعالیت آنزیم تیروزیناز می باشد. لذا یافتن ترکیبات طبیعی جدید و موثر با قابلیت مهار آنزیم تیروزیناز جهت درمان هر چه بهتر این عوارض پوستی مورد توجه محققین می باشد. گیاه شاهی با نام علمی *Lepidium sativum* L. در اغلب مناطق ایران به عنوان سبزی خوراکی کاربرد دارد و از برگ و دانه آن، کاربردهای درمانی متعددی گزارش شده است. به دلیل وجود مقادیر قابل توجه ترکیبات گلوکوزینولاتی و فلاونوئیدی در برگ گیاه شاهی با پتانسیل اثر آنتی اکسیدانتی و مهار سنتز ملانین، در این پژوهش فراورده موضعی یک درصد حاوی عصاره برگ شاهی در یک مطالعه بالینی از نوع یک سویه کور مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: برگ‌های جوان گیاه شاهی از اطراف شهر ساری خریداری و خشک گردید. عصاره گیاه با حلال اتانول ۸۰ درصد به روش خیساندن تهیه و محتوای تام فنولی و فلاونوئیدی آن اندازه گیری شد. جهت تهیه ژل، چندین فرمولاسیون بر اساس پلیمرهای مختلف طراحی شد و ژل یک درصد از عصاره با استفاده از پلیمرکربویل انتخاب گردید و تست‌های پایداری فیزیکی و کنترل میکروبی فراورده انجام پذیرفت. جهت بررسی اثربخشی فراورده، مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی و یک سویه کور بر روی ۴۰ بیمار بالای ۱۸ سال مبتلا به لک‌های پوستی مراجعه کننده به کلینیک پوست بیمارستان بوعلی سینا ساری انجام شد. گروه مداخله، ژل یک درصد گیاه شاهی و گروه شاهد، ژل حاوی دارونما، هر شب به صورت موضعی و به مدت ۸ هفته استعمال نمودند. بیماران در ابتدا و هفته‌های ۴ و ۸ مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند و فاکتورهای میزان پیگمانتاسیون، هیدراتاسیون، الاستیسیته و اریتم پوست با استفاده از دستگاه Multi skin test ارزیابی شد. جهت مقایسه داده‌های کمی دو گروه از آزمون آماری T-test و برای داده‌های کیفی از آزمون کای-دو و آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

یافته‌ها: بررسی‌ها نشان داد که پس از هشت هفته مصرف موضعی ژل حاوی عصاره، میزان پیگمانتاسیون پوست کاهش قابل توجهی پیدا کرد ($P=0/003$) و بررسی فاکتورالاستیسیته، بیانگر افزایش معنادار میزان آن در هفته‌های ۴ و ۸ مطالعه در مقایسه با گروه شاهد بود ($P=0/0152$). همچنین در هر دو گروه، افزایش میزان هیدراتاسیون پوست مشاهده شد ($P=0/0002$). بررسی میزان اریتم پوست، تفاوت معناداری را در دو گروه نشان نداد. میزان فنول تام در عصاره معادل $2/06 \pm 40/88$ میلی گرم گالیک اسید و فلاونوئید تام معادل $22/92 \pm 17/36$ میلی گرم کوئرستین در ۱ گرم عصاره خشک بود.

نتیجه گیری: فراورده ژل یک درصد حاوی عصاره گیاه شاهی اثر قابل توجهی در کاهش شدت پیگمانتاسیون نشان داد که به نظر می‌رسد ترکیبات ایزوتیوسیاناتی (حاصل از تجزیه گلوکوزینولات‌ها) و ترکیبات فلاونوئیدی موجود در برگ گیاه در بروز اثرات مشاهده شده، دخیل باشند. نتایج مطالعه حاضر، بیانگر پتانسیل گیاه شاهی در کنترل لک‌های پوستی می باشد و می‌بایست مطالعات تکمیلی در جهت بررسی قابلیت استفاده از این گیاه در فراورده‌های تجاری مدنظر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: لک پوستی، گیاه شاهی، ایزوتیوسیانات، فلاونوئید، ژل، کارآزمایی بالینی.



استفاده از داروهای طب ایرانی جهت درمان بیماران میگرنی مرتبط با اختلالات گوارشی، یک مطالعه

مقدماتی

مجید تلافی نوغانی، حسن نامدار*

گروه طب سنتی ایران، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: h.namdar@shahed.ac.ir

سابقه و هدف: شواهد در مورد همبودی اختلالات گوارشی و میگرن در حال افزایش است. با این حال، رابطه علت و معلولی به طور کامل روشن نشده است. کارآزمایی بالینی بر روی بیماران میگرنی دارای علائم سوء هاضمه اندک است. گیاه درمانی جهت درمان این بیماران نیز بسیار اندک است. هدف ما در این مطالعه بررسی اثر فراورده‌های گیاهی بر بیماران میگرنی دارای علائم گوارشی بوده است.

مواد و روشها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی بر روی یک گروه از بیماران مبتلا به میگرن همراه با علائم گوارشی بود. معیارهای ورود شامل: ابتلا به میگرن اپیزودیک با یا بدون اورا بر اساس معیارهای ICHD-III، دارای حداقل ۳ و حداکثر ۱۴ بار سردرد در ماه، وجود حداقل یکی از علائم گوارشی هنگام حمله یا بین حملات سردرد شامل درد یا ناراحتی بالای شکم، احساس سنگینی بعد از غذا، نفخ، تهوع یا استفراغ، سوزش اپیگاستر، رگورژیتاسیون می باشد. معیارهای عدم ورود شامل: مصرف داروهای پیشگیرانه میگرنی طی ۳ ماه اخیر، وجود سابقه سوءمصرف داروهای مسکن، سابقه حساسیت به داروهای مورد استفاده در پژوهش، بارداری یا شیردهی، سایر بیماری‌های نورولوژیک می باشد. مداخله استفاده از فراورده گیاهی متشکل از معجون اطریرفل گشنیزی (شامل هلبله، بلبله، آمله و گشنیز) ۱۰ گرم قبل از صبحانه به همراه سفوف مصطکی (متشکل از پودر مصطکی و شکر) ۱۰ گرم قبل از خواب به مدت ۱۲ هفته بود. پیامد اولیه کاهش ۵۰ درصدی دفعات حملات سردرد در طی یک ماه بود. «آزمون تأثیر سردرد» (HIT-6) نیز انجام شد و بیماران پرسشنامه‌ای را در مورد شدت و فراوانی علائم گوارشی خود قبل و بعد از مطالعه تکمیل کردند.

یافته‌ها: در بین ۱۶۰ بیمار بررسی شده از نظر واجد شرایط بودن، ۱۱ بیمار در نهایت مورد تحلیل آماری قرار گرفتند. میانگین فراوانی سردرد $7/118 (\pm 51/3)$ در یک ماه بود که به میزان $4/63$ کاهش یافت و در پایان مطالعه به $2/55 (\pm 1/86)$ رسید ($CI = -6/59 - 2/68$) ($p < 0/001$). شدت و مدت سردرد تغییر معنی داری نداشت. HIT-6 پس از مداخله کاهش ۹ امتیازی را نشان داد ($2/47 - 16/24$) ($CI = 0/25$) ($p = 0/025$). در میان علائم گوارشی، شدت و تواتر رگورژیتاسیون، تهوع استفراغ و نفخ بطور معنی‌دار بهبود داشت. ۲ بیمار با مصرف مصطکی دچار تهوع استفراغ شدند و یک بیمار با مصرف اطریرفل گشنیزی احساس پری و تخلیه دیررس معده پیدا کرد. هیچیک از بیماران عوارض جدی نداشتند.

نتیجه‌گیری: در درمان بیماران میگرنی مرتبط با اختلالات گوارشی فراورده های گیاهی می توانند جهت رفع مشکلات گوارشی و بهبود سردرد مفید واقع گردند.

واژه‌های کلیدی: میگرن، سوء هاضمه، طب ایرانی، اطریرفل گشنیزی، مصطکی

تأثیر گل‌قند (گل سرخ) بر وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف

فاطمه کاملی^۱، حسین محمدزاده مقدم^۲، مهدی بصیری مقدم^۳، لیلا صادق مقدم^۴، علی دلشاد نوقابی^{۵*}

۱. مری، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده ی پرستاری سلامت جامعه دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲. دکتری تخصصی، دانشکده ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۳. مری، گروه پرستاری اطفال و داخلی جراحی، دانشکده ی پرستاری و مرکز تحقیقات توسعه ی اجتماعی و ارتقای سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۴. دانشیار، گروه پرستاری سلامت سالمندان و روان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۵. مری، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده ی پرستاری سلامت جامعه دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: ali_delshad2000@yahoo.com

سابقه و هدف: اختلالات شناختی یکی از مهم ترین اختلالات سالمندان است، پژوهش حاضر با هدف تاثیر گل سرخ (گل‌قند) بر وضعیت شناختی سالمندان دارای اختلال شناختی خفیف طراحی شده است.

روش‌ها: در این مطالعه ی کارآزمایی بالینی تصادفی شده تعداد ۷۰ سالمند ۶۰-۷۵ ساله در سال ۱۳۹۷ در شهرستان گناباد بعد از تکمیل پرسشنامه دموگرافیک، پرسشنامه افسردگی سالمندان و پرسشنامه معاینه ی مختصر وضعیت شناختی به صورت چند مرحله ای و تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. گروه مداخله به مدت یک ماه معجون گل‌قند را روزی یک مرتبه استفاده نمودند، در پایان، پرسشنامه پس آزمون برای هر دو گروه تکمیل شد، و داده ها با آزمون های آماری تی مستقل و تی زوجی با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار نمره ی وضعیت شناختی در گروه آزمون قبل از مداخله ۲۲/۵۷ و بعد ۲۶/۱۷ بود که این میزان در گروه کنترل ابتدا ۲۲/۶۵ و بعد یک ماه ۲۲/۶۶ بود، نمرات وضعیت شناختی در گروه مداخله افزایش معنی داری داشت، اما در گروه کنترل تفاوت معنی داری مشاهده نگردید. بر اساس یافته ها، نمرات وضعیت شناختی در ابعاد جهت یابی، توجه، محاسبه و یادآوری پرسشنامه، نسبت به قبل مداخله افزایش معنی داری در گروه آزمون داشت.

نتیجه گیری: بر اساس پژوهش حاضر، گل‌قند نمرات وضعیت شناختی را در گروه مداخله افزایش داد که نشان دهنده ی بهبود اختلال شناختی خفیف سالمندان و پیشگیری از ابتلا به آلزایمر می باشد.

واژگان کلیدی: گل‌قند (گل سرخ)، اختلال شناختی خفیف، وضعیت شناختی، سالمند

Is GanAb a competitor to Liraglutide in weight loss for obese people?

Fatemeh Tash Shamsabadi^{1,4}, Mamak Hashemi^{2,4}, Shabbou Bahramian³, Sheyda Amirian^{4,5}, Gholamreza Mesbah^{6*}

1. Department of Medical Biotechnology, School of Advanced Technology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2. Department of Persian Medicine, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

4. Department of Research and Development, AshianGanoTeb Biopharmaceutical Company, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

5. Department of Forest Biological Sciences, Sari University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Faculty of Natural Resources, Sari, Iran

6. Department of Pathology, Urology Research Center, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: mesbah.gr@gmail.com

Background and Objective: Ideal weight is an important factor for measuring people's health. Recently, due to the popularity of fast food and high-fat diets, obesity statistics is increasing day by day. Obesity is a prelude to other diseases such as diabetes, hypertension, skeletal problems, etc. Exercise and continuous physical activity can help to lose weight and improve the complications caused by obesity. Various commercial drugs have been marketed for this issue, but due to lack of success in many cases, researchers are still looking for new drugs. One of these approaches is the knowledge of herbal compounds related to traditional medicine. By designing a herbal combination of traditional medicine with the brand name GanAb, this research tries to investigate the effectiveness and compare its effects with Liraglutide.

Methods: In this research, 20 Wistar rats weighing 250-300 grams were used. Animals were randomly divided into 5 equal groups and had free access to food and water. They had 12 hours of light and 12 hours of darkness. The first group consumed a normal diet and the other groups consumed a high-fat diet. A week later, the treatment period began. The third group received Liraglutide drug and the fourth and fifth groups were gavage with GanAb. The fourth group received GanAb once a day (every morning) and the fifth group twice a day (morning and night). Once a week, all groups were measured biometrically. After one month of treatment, all rats were euthanized. The statistical analysis of the data was done with GraphPad Prism software and the significance level was considered less than 0.05.

Findings: The data obtained from comparing the biometrics of the mice during the treatment period showed that the animals of the second group, which had a high-fat diet but were not subjected to any treatment, had a severe weight gain process, and this weight gain was significantly different from the other groups. The third group; which had a high-fat diet and was treated with Liraglutide, and the fourth group; which was gavage with GanAb once a day, and the fifth group; which had a high-fat diet but received gavage with GanAb twice a day, showed significant weight loss compared to the first group with normal diet. Comparing the average weights in the third and fourth groups did not show a considerable difference, while their index had a significant difference compared to the fifth group.

Conclusion: Our results demonstrated that although Liraglutide has a proven anti-obesity effect, GanAb, as an organic herbal compound, has similar effects in the weight loss process of obese patients. In addition, if GanAb is consumed in two meals, it can be more effective in the process of weight loss. Therefore, considering that GanAb is an oral solution and its consumption is easier than Liraglutide, it can be considered as a useful and effective food supplement in reducing the weight of obese people.

Keywords: Obesity, Nutrition, FAT, LIPID

اثر عصاره برگ حنا بر زخم سینوس پیلونیدال پس از عمل و مقایسه آن با فنی توئین: یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دوسوکور

الهام عمارت کار^۱، صدیقه طالبی^۱، سید ارسلان خسروی^۲، فاطمه شکران^۳، حسن نامدار^{۴*}

۱. استادیار طب سنتی ایرانی، گروه طب سنتی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۲. دستیار طب سنتی ایرانی، گروه طب سنتی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۳. دانشجوی ارشد تاریخ پزشکی، گروه طب سنتی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۴. استادیار طب سنتی ایرانی، گروه طب سنتی، دانشکده طب ایرانی، مرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: h.namdar@shahed.ac.ir

سابقه و هدف: عامل اصلی بالا بودن عوارض جراحی سینوس پیلونیدال (PS) مشکلات زخم ناشی از جراحی آن است، بنابراین تسریع در روند بهبود زخم پس از جراحی سینوس پیلونیدال، عوارض ناشی از جراحی آن را کاهش می‌دهد. با توجه به اثرات حنا در بهبود زخم، این مطالعه به بررسی اثر عصاره برگ گیاه حنا بر زخم بیماران پس از جراحی سینوس پیلونیدال پرداخته است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دوسوکور است که بر روی ۶۰ بیمار با زخم باز پس از جراحی سینوس پیلونیدال انجام شده است. بیماران فوق به طور تصادفی در یکی از سه گروه قرار گرفتند. گروه اول با استفاده از پماد عصاره برگ حنا درمان شدند، در گروه دوم از فنی توئین به عنوان یک روش پانسمان انسدادی استاندارد استفاده شد و برای گروه سوم از پماد اوسرین به عنوان کنترل منفی استفاده شد. زخم در تمام گروه‌ها با نرمال سالین شسته و روزانه با گاز مرطوب پانسمان شد. طول، عمق و حجم زخم‌های مورد مطالعه در روزهای ۷، ۱۴ و ۲۸ پس از جراحی توسط پزشک ثبت شد.

یافته‌ها: داده‌ها نشان داد که پماد عصاره برگ حنا پس از ۲ هفته توانسته است طول و عمق زخم را به‌طور معنی‌داری کاهش دهد و همچنین حجم زخم را به‌طور معنی‌داری نسبت به سایر گروه‌ها کمتر کرده است ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد که پماد عصاره برگ حنا توانسته است روند بهبود زخم را تسریع بخشد. با توجه به مطالعه انجام شده به نظر می‌رسد که عصاره حنا می‌تواند در بهبود زخم ناشی از جراحی‌های دیگر نیز مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: ترمیم زخم، سینوس پیلونیدال، حنا، طب ایرانی

بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد سالمندان در خصوص چگونگی مصرف گیاهان دارویی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۹

سمانه پورهادی^۱، طیبه محمدزاده^۲، رضا قدیمی^۳، پروین سجادی^{۴*}، ابودر دشتیان نامقی^۵

۱. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت.

۲. کارشناسی ارشد سلامت سالمندی، بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، کمیته تحقیقات دانشجویی.

۳. استاد و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت.

۴. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت سالمندی، نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، کمیته تحقیقات دانشجویی.

ایمیل نویسنده مسئول: psajadi@yahoo.com

سابقه و هدف: سالمندان بیشترین جمعیتی هستند که به دلیل بیماریهای متعدد و مزمن نه تنها از داروهای شیمیایی بلکه همزمان از داروهای گیاهی نیز برای درمان بیماری خود استفاده می‌کنند لذا با توجه به گرایش سالمندان به مصرف گیاهان دارویی و عدم مستندات کافی در آنها مبنی بر وضعیت مصرف گیاهان دارویی در آنها پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد سالمندان در خصوص چگونگی مصرف گیاهان دارویی انجام گردید.

مواد و روشها: این مطالعه یک مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی به منظور بررسی وضعیت آگاهی نگرش و عملکرد سالمندان در خصوص چگونگی مصرف گیاهان دارویی بر روی ۲۷۰ نفر از سالمندان شهر بجنورد در سال ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه سنجش، آگاهی نگرش و عملکرد بود. داده‌ها با استفاده از آزمونهای آماری T و آنالیز واریانس ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: امتیاز سالمندان به ترتیب در متغیر آگاهی (۲/۱۰ ± ۶/۲۴)، نگرش (۵۳/۱ ± ۴۴/۴) و عملکرد (۲/۵۵ ± ۹/۷۵) بود. همچنین نتایج نشان داد که ۹۴/۴ درصد مشارکت کنندگان آگاهی ضعیف و متوسط، ۹۱/۱ درصد نگرش ضعیف و متوسط درصد عملکرد ضعیف و متوسط داشتند. تفاوت معنی داری بین میزان آشنایی افراد سالمند نسبت به گیاهان دارویی با سه متغیر آگاهی، نگرش و عملکرد تفاوت معنی داری وجود داشت (p > ۰/۰۰۱). از میان گیاهان، دارویی نعنای (۲۳/۲ درصد) آویشن و کاکوتی (۱۰/۹ درصد) و پونه (۹/۵ درصد) بیشترین گیاه دارویی مصرفی و، زنجبیل گلاب و بابونه کمترین گیاه دارویی مصرفی در میان سالمندان مورد مطالعه بود. مصرف گیاه دارویی در سالمندان که ۲۹/۶ درصد به صورت روزانه ۴۲/۲ درصد به صورت هفتگی و ۲۱/۸ درصد به صورت ماهانه و ۶/۲ درصد به صورت سالیانه استفاده می‌کردند بیشترین علت مصرف گیاهان دارویی در سالمندان مورد مطالعه، به ترتیب ۸/۱۴ درصد برای بیماریهایی مانند فشارخون و دیابت، ۲۵/۲ درصد برای مشکلات گوارشی، ۲۲/۲ درصد برای سرماخوردگی و ۲۹/۶ درصد برای همه بیماریهای پرسش شده از گیاهان دارویی استفاده می‌کردند بر اساس خود اظهاری سالمندان مورد مطالعه ۸۱ نفر (۳۰ درصد از سالمندان دارای آشنایی خوب با گیاهان دارویی ۱۳۶ نفر (۵۰/۴ درصد) آشنایی متوسط و ۵۳ نفر (۱۹/۶ درصد) آشنایی ضعیف بود.

نتیجه گیری: استفاده از گیاهان دارویی در سالمندان منطقه وابسته به آگاهی آنان نمی‌باشد و بیشتر بر پایه اعتقادات سنتی به

استفاده از گیاهان دارویی گرایش دارند.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی آگاهی، نگرش، عملکرد

The Effect of Berberine on lipid profile and Inflammation Factors in Type 2 Diabetic Patients: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials

Rezvan Chaharlang

Bachelor student of Nutrition, Faculty of Paramedicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Corresponding author Email: rezvanchaharlang@gmail.com

Background and Objective: Produced by several different medicinal plants, berberine is a bioactive alkaloid with a wide range of pharmacological effects. The aim of this systematic review is examining the effects of Berberine supplementation on lipid profile and inflammation factors in type2 diabetic patients.

Search Methods: Eligible RCTs were identified using Cochrane Library, Embase, Medline, Web of Science, PubMed and Google scholar databases for relevant articles, and by manually searching the reference list of the located articles. Studies that evaluated the of berberine intake on lipid profile, C-reaction protein(CRP), Interleukin-6(IL-6) and Tumor necrosis factor- α (TNF- α) were found by using the following MeSH and text words: “diabetes mellitus” OR “insulin resistance” AND “herbal medicines” OR “plant medicines” OR “berberine” OR “huanglian” OR “Coptidis “ AND “randomized controlled trial” OR “controlled clinical trial” OR “double-blind” OR “single-blind.” Additional manual searches including reference lists of related and studies previously published reviews were reviewed to increase sensitivity of search strategy.

Findings: The result showed that berberine lowered the TG level in patients with type2 diabetes. Total cholesterol concentration and LDL concentration decreased with Berberine supplementation. There was a upregulated in HDL. six clinical trials proved that Berberine lowered the CRP levels in patients with type2 diabetes. In Six trials, The IL-6 concentration decreased. five reported the efficacy of berberine on TNF- α , and the results found that Berberine reduced the level of TNF- α in patients with type2 diabetes.

Conclusion: Berberine supplementation can improve lipid profile and decrease CRP, IL-6 and TNF- α in patients with type2 diabetes.

Keywords: Berberine, Inflammation Factors, Lipid Profile, Type 2 Diabetes

بررسی ویژگی‌های مزاجی در بیماران زانوی پرانتری و ضربدری (*Geno varum- Geno valgum*)

فاطمه حسن زاده سلوویی^۱، ابراهیم نصیری فرمی^{۲*}، نسیم فتحعلیزاده^۳، سید اسماعیل شفیعی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل مازندران، گروه اتاق عمل، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار طب سنتی و مکمل، گروه هوشبری، اتاق عمل و فیزیوتراپی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی ساری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل مازندران، گروه اتاق عمل، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: enasiri@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: یکی از اختلالات بسیار رایج اندام تحتانی، بدشکلی‌های اسکلتی زانو به صورت ژنو واروم و ژنو والگوم می‌باشد. که ممکن است مادرزادی یا اکتسابی باشند. مزاج در طب سنتی ایران نقش اساسی در بیماری‌ها، پیشگیری، درمان، سبک زندگی، توصیه‌های مرتبط با ارتقای سلامت دارد. هدف این مطالعه تعیین ویژگی‌های مزاجی در بیماران پا پرانتری و پا ضربدری و عوامل مرتبط با آن در مراجعه کننده‌ها به مراکز آموزشی درمانی ساری در سال ۱۴۰۱ بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی- مشاهده‌ای بر روی ۱۸۳ بیمار مبتلا به نقص ژنوواروم و ژنووالگوم در بیمارستان آموزشی درمانی امام خمینی در سال ۱۴۰۱ انجام شد. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، شاخص توده بدن، مزاج فاعله و منفعله بر اساس پرسشنامه استاندارد مجاهدی، بررسی شد. برای تحلیل یافته از آزمون کای دو جهت متغیرهای کیفی و تی تست برای متغیرهای کمی استفاده شد. ضریب همبستگی پیرسون بین نمره مزاج و نقایص پای ضربدری و پای پرانتری انجام گرفت. داده‌ها با SPSS ویراست ۲۱ تحلیل شد و P کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی شد.

یافته‌ها: ۳/۵ درصد از بیماران زن بودند. سن همه بیماران ۲۰ تا ۶۰ سال و میانگین سنی $38/66 \pm 13/04$ سال بود. فقط مزاج افراد ارتباط معنی داری با نوع نقص ژنو داشت. به طوری که نقص ژنوواروم در افراد سرد مزاج بیشتر از افراد با مزاج معتدل و گرم است (۸۰ درصد در سرد مزاجان و ۶۳ و ۶۷ درصد در افراد با مزاج معتدل و گرم) نشان داده شد. ۱۰۲ نفر (۵۵/۷ درصد) از بیمارانی که اختلال پای ضربدری داشتند دارای مزاج خشک بودند. ضریب همبستگی پیرسون بین مزاج و نوع اختلال پا برابر ۰/۱۲۹ بود ($P > 0/082$).
نتیجه‌گیری: این تحقیق نشان داد که بیماران با سرد و خشک بیشتر از مزاج‌های دیگر نقایص ژنو واروم و ژنو والگوم داشتند.

واژگان کلیدی: مزاج، ژنو والگوم، ژنو واروم

بررسی تأثیر استنشاق عصاره نعناع بر تهوع و استفراغ بعد از عمل کله سیستکتومی بیماران بستری در بخش های جراحی عمومی بیمارستان بعثت همدان

امیرحسین شریفی^۱، زهره خداویسی^۲، عظیم عزیزی^۳

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

سابقه و هدف: تهوع و استفراغ عارضه حاد و شایعی است که ۳۰-۷۰ درصد از بیماران تحت جراحی آن را تجربه می کنند. با وجود درمان های دارویی این عارضه هرگز به طور کامل برطرف نشده و هم چنان پایدار است. امروزه طب مکمل در درمان بسیاری از بیماری ها و وضعیت های بالینی کاربرد دارد. آروماتراپی که یکی از شاخه های طب مکمل است، به عنوان یک مداخله غیر دارویی برای درمان بسیاری از ناراحتی های شایع سیستم گوارشی است و ممکن است بر عوارض گوارشی بعد از اعمال جراحی موثر باشد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استنشاق اسانس نعناع برای کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی کله سیستکتومی، بر روی بیماران بستری در بیمارستان بعثت همدان در سال ۱۳۹۷ انجام شد.

مواد و روش ها: این پژوهش نوعی کار آزمایشی بالینی دو گروهی دو سو کور است که بر روی ۷۰ بیمار بر اساس معیار های ورود و با انتخاب به شیوه "تصادفی" و با رعایت موازین اخلاق پژوهشی و کسب رضایت از آن ها (ذیل کد مصوبه اخلاق IR.UMSHA.REC.1395.343) و تقسیم به ۲ گروه ۳۵ نفره مداخله و کنترل صورت گرفت. قبل از انجام پژوهش از تمامی بیماران در گروه کنترل از نرمال سالیین و در گروه مداخله از اسانس نعناع استفاده شد. به این صورت که یک تکه گاز ۲cm×۲cm به ۶ قطره از اسانس نعناع ۱۰٪ در گروه مداخله و در گروه کنترل با ۶ قطره نرمال سالیین آغشته شده و در مجاورت بینی بیماران قرارداده می شد. بیماران اسانس را ۳ بار در هر دقیقه استنشاق می نمودند و شدت تهوع بیماران در هر گروه در بخش جراحی در ۳ نقطه زمانی قبل از مداخله، ۱۰ دقیقه بعد و ۳۰ دقیقه بعد از شروع مداخله با "مقیاس بصری SAV" تعیین و مقایسه می شد. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه پژوهشگر و مقیاس بصری استاندارد بود. تعداد دفعات "اق زدن" و "استفراغ" بر اساس تعداد موارد بروز ارزیابی گردید. تجزیه و تحلیل داده های آماری حاصل به کمک متخصص آمار به وسیله نرم افزار IBM SPSS Statistics 24 انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد، در خصوص فاکتور های مخدوش کننده (جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، محل سکونت، شاخص توده بدنی سابقه مصرف سیگار و مواد و الکل، سابقه بیماری زمینه ای و بیماری گوش) تمامی نمونه ها همسان هستند، لذا تفاوت معنی داری در دو گروه مشاهده نشد. مقایسه میانگین شدت تهوع در گروه مداخله با گروه کنترل اختلاف معنی داری را نشان داد ($P=0/001$). با توجه اینکه در گروه پلاسبو میانگین تعداد دفعات "اق زدن" و "استفراغ" نسبت به گروه مداخله با عصاره نعناع بیشتر گزارش شده است، از نظر آماری تفاوت معنی داری بین ۲ گروه آزمون و کنترل وجود دارد ($P<0/05$).

نتیجه گیری: استفاده از اسانس نعناع در کاهش تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی کله سیستکتومی موثر است.

کلید واژه ها: آروماتراپی، نعناع، تهوع، استفراغ، کله سیستکتومی.

اثر بخشی عصاره بادرنجبویه بر کاهش اضطراب مبتلایان به اختلال اضطراب فراگیر

حافظ صفری*

دکتری تخصصی روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده پزشکی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hafzsaafari1991@gmail.com

سابقه و هدف: از گذشته تا به حال از گیاه بادرنجبویه برای کاهش سطح اضطراب استفاده شده است. هدف این مطالعه، بررسی اثر بخشی عصاره بادرنجبویه بر کاهش اضطراب مبتلایان به اختلال اضطراب فراگیر بود.

مواد و روش‌ها: این تحقیق یک مطالعه آزمایشی همراه با پیش آزمون و پس آزمون و گروه کنترل است و نمونه آماری آن شامل ۲۴ فرد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر در کلانشهر کرمانشاه بوده است. اعضای نمونه به طور تصادفی به دو گروه ۱۲ نفره آزمایش و ۱۲ نفره کنترل تقسیم شدند. به مدت ۱۴ روز به گروه آزمایش دوبار در روز (هر ۱۲ ساعت یک عدد کپسول گیاهی بادرنجبویه ۵۰۰ میلی گرمی و به گروه کنترل دارونما داده شد. هر دو گروه با استفاده از پرسشنامه اضطراب بک در ابتدا و انتهای پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل و از شاخصهای آمار توصیفی و همچنین آزمون تحلیل کوواریانس (آنکوا) استفاده شد. سطح معنی داری برابر $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مصرف کپسول بادرنجبویه تاثیر معناداری در کاهش اضطراب مبتلایان به اختلال اضطراب فراگیر دارد و بین گروه آزمایش و گروه کنترل در پایان فرایند مداخله تفاوت معناداری در میزان اضطراب وجود دارد. در مرحله پس آزمون میزان اضطراب در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری پایین تر بود ($p = 0.009$, $F = 21.19$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که بادرنجبویه باعث کاهش اضطراب مبتلایان به اختلال اضطراب فراگیر می شود.

واژه های کلیدی: اختلال اضطراب فراگیر بادرنجبویه، اضطراب

فرضیه ای بر قابلیت عناب در درمان بیماری کهیر

مریم تقوی شیرازی*

دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mtaghavish@yahoo.com

سابقه و هدف: کهیر یک بیماری التهابی پوستی است که به صورت ضایعاتی برآمده، قرمز رنگ و خارش دار با یا بدون آنژیوادم تظاهر می کند. هرچند علت اصلی کهیر در اکثر موارد مشخص نیست، مدياتورهای التهابی مترشح از ماست سل ها از جمله هیستامین نقش مهمی در بروز ضایعات آن دارند. به همین دلیل آنتی هیستامین ها معمولا در خط اول درمان قرار دارند. اما اغلب به صورت موقت علائم را کاهش می دهند. همچنین درمان طولانی مدت با آنها، عوارض جانبی زیادی را برای بیمار به دنبال دارد. در منابع طب ایرانی، عناب به عنوان میوه ای که توانایی کنترل التهاب و حرارت پوست و بدن را دارد، توسط حکما مورد توجه قرار گرفته است.

هدف از این مطالعه بررسی اثرات عناب در مدیریت ضایعات التهابی کهیر بر اساس دانش نوین در تطبیق با طب کهن ایرانی است.

مواد و روش ها: در این مطالعه مروری، مطالب مرتبط با کلید واژه هایی مانند کهیر، عناب، *Ziziphus jujuba*، ضد التهاب، ماست سل، هیستامین، سیتوکین و IgE در منابع طب ایرانی و مقالات در پایگاه های علمی معتبر مانند Google Scholar و PubMed استخراج گردید. سپس اطلاعات بدست آمده بررسی و مقایسه گردید.

یافته ها: مطالعات مختلفی اثرات عناب و ترکیبات آن را که می تواند در کنترل آبشار فاکتورهای التهابی، اتساع و افزایش نفوذپذیری عروق مسبب ضایعات کهیر موثر باشد، را مورد بحث قرار دادند.

نتیجه گیری: عناب به عنوان یک غذا داروی خونساز که اثرات ضد التهابی، آنتی اکسیدان، ضد آلرژی، محافظت کبد و گوارش در مطالعات مختلف طب رایج گیاهان دارویی گزارش شده است با نظرات حکمای طب ایرانی قابلیت تطبیق دارد و می تواند گزینه مناسبی در پیشگیری و مدیریت ضایعات التهابی پوست مانند کهیر، آکنه و... باشد. انجام مطالعات بالینی می تواند تایید کننده اثرات این میوه بومی و با ارزش غذایی و دارویی در کشور باشد.

بررسی اثربخشی یک غذا دارو بر پارامترهای اسپرموگرام مردان نابارور

سمیه ماهروزاده، فتنه هاشم دباغیان، مریم تقوی شیرازی

دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

ناباروری به عنوان ناتوانی در باردار شدن در طی ۱۲ ماه در زوج‌های زیر ۳۵ سال و ۶ ماه در بین زوج‌های بالای ۳۵ سال تعریف می‌شود. ناباروری یک پدیده گسترده است. مطالعات نشان می‌دهند که در بروز ناباروری، فاکتورهای مردانه (۴۰-۲۵ درصد)، فاکتورهای زنانه (۵۵-۴۹٪)، ترکیبی از عوامل مردانه و زنانه (۱۰٪) دخیل است.

روش‌های کمک باروری منجر به لقاح تخمک‌ها و اسپرم شده و بسیاری از مشکلات ناباروری را حل کرده است. با این حال، هزینه این درمان‌ها بسیار بالا است و میزان موفقیت آنها حدود ۳۰ درصد است. از سوی دیگر، ماهیت تهاجمی تکنیک‌های کمک باروری عوارض جانبی زیادی را به همراه دارد؛ بنابراین یافتن روش‌های کم‌عارضه و موثر در درمان این بیماران موثر است.

در این مطالعه مردان نابارور که براساس نتایج آزمایش و بر اساس معیارهای WHO، دارای الیگواستنوتراتواسپرمی ایدیوپاتیک بودند، تحت درمان با معجون لیوب مرکب که یک غذا دارو است قرار گرفتند. پس از ۱۲ هفته مصرف معجون، مجدداً اسپرم آنالیز برای بیماران انجام شد. نتایج آنالیزهای انجام شده نشان داد هنده افزایش معنی‌دار آماری برای هر چهار متغیر حجم مایع سمن، تعداد اسپرم بهبود تحرک اسپرم مورفولوژی طبیعی بود.

کلمات کلیدی: غذا داروها، ناباروری مردان، طب ایرانی، تغذیه



مقایسه اثربخشی فراورده ای طبیعی از عناب و سیتریزین در درمان کهیر مزمن

مریم تقوی شیرازی، فاطمه اقبالیان، آزاده گودرزی

دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

سابقه و هدف: مقدمه کهیر مزمن خودبخودی با شیوع ۱ تا ۲ جمعیت، عمومی، کیفیت زندگی مبتلایان را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. عدم مشخص بودن علت این بیماری و وابستگی بیماران به درمانهای پرهزینه و پر عارضه رایج استفاده از سایر روشهای درمانی مانند طب مکمل بویژه طب ایرانی که بر اساس اسباب اصلی، بیماری درمانی با اثر بخشی و پایداری بیشتری ارائه می دهند ضروری می کند به همین دلیل مطالعه حاضر به بررسی اثر بخشی و ایمنی فراورده سکنجبین عنابی بر بیماری کهیر مزمن پرداخته است.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی دو سوکور بر روی ۹۲ بیمار ۱۲ تا ۶۵ ساله مبتلا به کهیر مزمن که شرایط ورود را داشتند، انجام گرفت. طبق رندومیزاسیون بلوکی در گروه مداخله ۴۷ بیمار شربت سکنجبین عنابی را با دوز ۳۰ سی سی سه بار در روز و در گروه کنترل، ۴۵ بیمار شربت پلاسبو را با دوز مشابه به مدت ۴ هفته دریافت کردند. قرص سیتریزین ۱۰ میلی گرم یک بار در روز نیز به هر دو گروه داده شد. بیماران مطالعه را با دریافت فقط قرص سیتریزین به مدت ۷ هفته دیگر ادامه دادند. شدت کهیر بر اساس معیار UAS-۷ و کیفیت زندگی توسط پرسشنامه oL2Q-U به عنوان پیامدهای اولیه و عوارض جانبی طبق کرایتریای CTCAE به عنوان پیامد ثانویه مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: ۲۸ روز بعد از شروع مطالعه، شدت علائم کهیر بر اساس UAS-۷، در بیماران گروه سکنجبین عنابی (5.2 ± 12.51) به 7.24 ± 13.22) نسبت به گروه کنترل (5.67 ± 14.55 به 4.66 ± 16.35) کاهش معنی داری ($value-p > 0.05$) نشان داد. ۴ هفته بعد از قطع درمان، بیماران در گروه کنترل برخلاف گروه سکنجبین عنابی، افزایش معنی داری در شدت کهیر پیدا کردند (18.33 ± 6.22) نسبت به 10.28 ± 67.4 و ($P = 0.000$). ۴ هفته بعد از شروع درمان، اثر کهیر بر شاخص کیفیت زندگی بر اساس پرسشنامه oL2Q-U در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش معنی داری پیدا کرد ($value-p < 0.05$) که نشانه بهبود زندگی در این بیماران بود. در پایان هفته هشتم پس از گذشت ۴ هفته از قطع درمان، میزان این شاخص در گروه سکنجبین عنابی تغییر زیادی پیدا نکرد. اما بیماران در گروه کنترل به طور معنی داری دچار افزایش اثرات کهیر بر شاخص نسبت به گروه مداخله شدند ($p = 0.000$) که نشانه پایداری اثر فراورده گیاهی باشد. در بررسی ایمنی، فراورده سکنجبین عنابی در طول درمان به خوبی توسط بیماران تحمل شد. اما در گروه کنترل که شربت پلاسبو را به همراه سیتریزین دریافت کردند، بروز خستگی و خواب آلودگی به طور معنی داری بیشتر از گروه مداخله گزارش گردید ($p < 0.05$).

نتیجه گیری: فراورده سکنجبین عنابی به عنوان یک درمان تلفیقی می تواند اثربخشی مناسب و پایداری را نسبت به سیتریزین به تنهایی در بیماران با کهیر مزمن خودبخودی داشته باشد. این فراورده با بهبود کیفیت زندگی و عوارض جانبی کم، از رضایتمندی و پذیرش بالایی در بیماران برخوردار می باشد.

اثرات مصرف مکمل زعفران در فعالیت‌های ورزشی

مرضیه بیگم سیاهپوش^۱، سهیل قلی بیگی^{۱،۲}

۱. انجمن علمی طب سنتی ایرانی، قزوین

۲. دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران

سابقه و هدف: در سالهای اخیر اثرات نامطلوب برخی مکملهای صنعتی توجه پژوهشگران علوم ورزشی را به استفاده از مکمل‌های گیاهی معطوف کرده است. مکمل‌های طبیعی به دلیل دارا بودن خاصیت آنتی‌اکسیدانی، ضد التهابی و نیروزایی می‌توانند انتخاب مناسبی برای پیشگیری از آسیب عضلانی و بهبود عملکرد در ورزشکاران باشند. زعفران از جمله گیاهانی است که اثرات ضد التهاب آنتی‌اکسیدان و اثرات قلبی عروقی مانند اثرات آنتی‌آریتمی و بهبود خون‌رسانی قلب دارد. به همین دلایل می‌تواند انتخاب خوبی در فعالیت‌های ورزشی باشد. این مطالعه به اثرات مکمل زعفران در فعالیت‌های ورزشی پرداخته است.

روش جستجو: مروری بر مقالات اصیل پژوهشی انگلیسی و فارسی از طریق جستجوی واژگان کلیدی در پایگاه‌های علمی معتبر مانند **Google scholars** و **PubMed** و **SID** روش کار می‌باشد.

یافته‌ها: داده‌ها ذیل سه تم اصلی "فعالیت‌های هوازی"، "فعالیت‌های مقاومتی" و "تمرین همزمان (Concurrent)" همراه با مصرف مکمل زعفران در دو حالت سلامتی و بیماری تقسیم بندی شدند:

الف- فعالیت‌های هوازی (۱) در حالت سلامتی

بهبود حداکثر اکسیژن، مصرفی زمان انجام فعالیت افزایش تولید انرژی بهبود ظرفیت استقامتی

بهبود وضعیت شناختی و کاهش عوامل التهابی افراد سالمند

افزایش فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز سروتونین و mRNA نوروتروفین-۳ عضلانی

بهبود کمبود حافظه ناشی از استرس غیر قابل پیش بینی مزمن

محافظت از بافتها در برابر آسیب اکسیدانی

(۲) در بیماریها

بهبود، التهاب، متابولیسم وضعیت گلیسمی و پروفایل لیپیدی در مبتلایان به دیابت نوع دوم بهبود ظرفیت ورزشی از طریق تست **MW6** در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی ریه

ب- فعالیت‌های مقاومتی

(۱) در حالت سلامتی

افزایش هورمون تستوسترون (مناسب برای افزایش حجم و قدرت عضلات تقویت اثر تمرین مقاومتی و افزایش هورمون استرادیول

عدم تغییر میانگین غلظت هورمون انسولین تمرین مقاومتی دایره ای

بهبود بیشتر سطح شادی نسبت به انجام این تمرینات به تنهایی کاهش دردهای تأخیری در عضلات در تمرینات اکسنتریک، (۲) در بیماریها

بهبود پارامترهای دیابت از طریق مکانیسمهای واسطه ردوکس و مسیر جذب گلوکز

کاهش التهاب و عوامل خطر بیماریهای قلبی-عروقی مرتبط با افزایش خطر فشار خون در مردان مسن هیپرتنسیو

بهبود نقایص رفتاری و مورفولوژیک در نواحی اینفرا و پره لیمبیک در افسردگی پیش از بلوغ ج-تمرین همزمان

اثرات ضد التهابی مؤثرتر در مقایسه با مصرف مکمل زعفران یا تمرین کانکارنت به تنهایی افزایش لذت از ورزش و تغییرات ضربان قلب در مردان فعال تفریحی اما نه زنان

نتیجه گیری: مصرف همزمان مکمل زعفران همراه با تمرینات مقاومتی هوازی و کانکارنت می‌تواند اثرات سودمندی در پاسخهای حاد و در سازگاری‌های مرتبط با ورزش داشته باشد.

واژگان کلیدی: مکمل گیاهی، زعفران، تمرین مقاومتی، تمرین هوازی

مقایسه تاثیر تنفس عمیق با رایحه رزماری و بدون آن بر کیفیت خواب بیماران جراحی ارتوپدی اندام فوقانی

بهاره روزگرد^{۱*}، ابراهیم نصیری فرمی^۲، هوشنگ اکبری^۲، علیرضا کاظمی^۴

۱. گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی ساری مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار گروه هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. جراح ارتوپد، مرکز تحقیقات ارتوپدی ساری، بیمارستان ۱۷ شهریور آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Bahare.rozgard@gmail.com

سابقه و هدف: یکی از مشکلات مهم بیماران ارتوپدی بستری اختلالات خواب می‌باشد. هدف مطالعه تاثیر تنفس عمیق با رایحه رزماری و بدون آن بر کیفیت خواب بیماران جراحی ارتوپدی اندام فوقانی بود

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۱۰۲ بیمار کاندید جراحی ارتوپدی اندام فوقانی در سه گروه تنفس عمیق با رزماری، تنفس عمیق بدون رزماری و گروه کنترل بررسی شدند. کیفیت خواب با پرسشنامه پیتزبرگ، شب قبل از جراحی، ۱، ۲، ۴ و ۷ روز بعد از عمل بررسی شد. جهت تحلیل داده های کمی از ANOVA و اندازه گیری‌های مکرر، آزمون کروسکال والیس و متغیرهای کیفی از آزمون‌های کای دو و تست فیشر استفاده شد.

یافته‌ها: ویژگی‌های جمعیت شناختی سه گروه مشابه بود. آزمون آنالیز واریانس در اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد گروه های تنفس عمیق با رزماری و بدون رزماری با گروه کنترل تغییرات نمره کیفیت خواب ($p=0/000$) و زمان های مختلف ($P < 0,01$) متفاوت و معنادار بود. در گروه تنفس عمیق با رزماری در مقایسه با گروه تنفس عمیق بدون رزماری نیز تفاوت معناداری وجود داشت ($p=0/027$). گروه تنفس عمیق با رزماری در همه مراحل در مقایسه با گروه کنترل و تنفس عمیق بدون رزماری کیفیت خواب بهتری داشتند.

نتیجه‌گیری: تنفس عمیق با رزماری موجب بهبود کیفیت خواب بیماران تحت جراحی ارتوپدی اندام فوقانی می‌شود. بنابراین می‌توان برای بهبود خواب بیماران استفاده کرد.

کلمات کلیدی: تنفس عمیق، رزماری، کیفیت خواب، جراحی ارتوپدی

بررسی تجربیات درمانگران و بیماران در استفاده از داروی جامع برای درمان انواع زخم‌ها

زهراگلی^۱، ابراهیم نصیری^{۲*}، اعظم فارسی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علوم پزشکی، گروه تاریخ علوم پزشکی دانشکده ی پیراپزشکی ساری، کمیته ی تحقیقات فناوری دانشجویی ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه اتاق عمل و هوشبری دانشکده پیراپزشکی ساری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد تاریخ علوم پزشکی، کمیته ی تحقیقات فناوری دانشجویی ، گروه تاریخ علوم پزشکی دانشکده ی پیراپزشکی ساری، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: rezanf2002@yahoo.com

سابقه و هدف: پوست ارگان مهم حسی است که علاوه بر نقش محافظتی، در حفظ هموستاز بدن نیز نقش اساسی دارد. مراقبت از زخم های پوستی، یکی از مسائل مهم در پزشکی می باشد.

رویکرد محققین علوم پزشکی و هم چنین طب عامیانه برای درمان زخمها با گیاهان دارویی رو به افزایش است. داروی جامع (یک داروی ترکیبی گیاهی با نه مفرده ی زعفران ، عسل، هل ، خربق سفید، بنبج ، سنبل الطیب، عاقرقرا ، فرقیون و فلفل سفید) در جامعه مورد استفاده مردم برای بیماری های مختلف از جمله زخم ها قرار می گیرد ولی شواهد تحلیلی مناسبی گزارش نشد. هدف این تحقیق کیفی تعیین تجربیات درمانگران و بیماران در استفاده از داروی جامع برای درمان انواع زخم ها و نتایج آن می باشد.

مواد و روش ها: این تحقیق کیفی از نوع پدیدارشناسی می باشد که مصاحبه ای با استفاده از سوالات نیمه ساختار یافته در محیط مناسب با درمانگران تجربی و مددجویان استفاده کننده ی دارو به روش نمونه گیری گلوله برفی انجام و اطلاعات به صورت مصاحبه عمیق جمع آوری شد بعد از کد گذاری دسته بندی انجام گرفت و طبقات مربوطه مشخص شد و نتایج به شکل متن و جدول ارائه شد.

یافته ها: از بررسی مصاحبه ها ۹۰ کد و ۱۳ زیر طبقه و ۱۰ طبقه شامل درمان انواع زخم ها (زخم بریدگی ، زخم بستر، زخم دیابتی و زخم سوختگی)، درمان انواع متفاوتی از بیماری ها، کیفیت عالی درمان ، درمان سریع و کم عارضه، ارزان و در دسترس بودن دارو به دست آمد .

نتیجه گیری: براساس یافته ها داروی جامع ، دارویی پر مصرف در طب سنتی (عامیانه) با درمان سریع ، نسبتاً کم هزینه، بدون عارضه ی خاص ، در دسترس می باشد. مطالعات آزمایشگاهی، حیوانی و متعاقباً کارآزمایی بالینی در رابطه با این دارو پیشنهاد می شود.

کلیدواژه: داروی جامع، زخم، پوست ، طب سنتی

بررسی اثربخشی عصاره مریم‌گلی بر کیفیت خواب افراد مبتلا به بی‌خوابی

حافظ صفری

دکتری تخصصی روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده پزشکی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hafezsafari1991@gmail.com

سابقه و هدف: بی‌خوابی یکی از مشکلاتی است که می‌تواند برای فرد بسیار آزارنده باشد و بر کیفیت زندگی فرد و تمام فعالیت‌های روزمره او تأثیری منفی داشته باشد. از زمانهای دور، بسیاری عقیده دارند که عصاره مریم‌گلی باعث بهبود کیفیت خواب می‌شود. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی عصاره مریم‌گلی بر کیفیت خواب افراد مبتلا به بی‌خوابی بوده است.

مواد و روش‌ها: این تحقیق از نوع آزمایشی، همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه کنترل است و نمونه آماری پژوهش شامل ۲۰ فرد مبتلا به بی‌خوابی ساکن شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۱ بوده است. شرکت‌کنندگان به طور تصادفی در دو گروه ۱۰ نفره آزمایش و ۱۰ نفره کنترل قرار گرفتند. به مدت ۱۵ روز، به گروه آزمایش روزانه سه بار و هر بار یک کیسول گیاهی ۱۰۰ میلی‌گرمی مریم‌گلی داده شده و به گروه کنترل نیز دارونما داده شد. کیفیت خواب هر دو گروه در شروع و پایان فرایند پژوهش، با استفاده از پرسشنامه خواب پیتزبرگ مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شده و از شاخصهای آمار توصیفی و همچنین آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد ($p < 0/05$).

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مصرف کیسول مریم‌گلی تأثیر معناداری بر بهبود کیفیت خواب افراد دارای بی‌خوابی داشته است. در مرحله پس‌آزمون، کیفیت خواب در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری بهتر بود ($F=13/99, p < 0/005$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که تجویز عصاره مریم‌گلی در بهبود کیفیت خواب افراد دارای بی‌خوابی موثر است. با توجه به عوارض بسیار کم داروهای گیاهی در مقایسه با داروهای خواب‌آور شیمیایی، می‌توان از عصاره مریم‌گلی در درمان بی‌خوابی بهره برد.

واژه‌های کلیدی: بی‌خوابی، مریم‌گلی، خواب، کیفیت خواب، اختلالات خواب

Effects of Herbal Medicine on Male Infertility

Hossein Nikzad¹, Forouzan Mohammadi²

1. Anatomical Sciences Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2. Gametogenesis Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran.

Corresponding author Email: nikzad_h@kaums.ac.ir

Background and Objective: Infertility is one of the problems of human society that 10-15% of couples have experienced. 40% of these problems are due to male factor. Different treatment like surgery, chemicals and herbal drugs and laboratory methods are available to help fertility. Herbal treatment has more benefits since they are less invasive and less costly compared with other methods. The aim of this paper is to critically review the available literature on herbal medicines and their possible roles in treatment of male infertility.

Search Methods: We searched in Google scholar, Science direct and Pubmed for different types of plants, which have effect on fertility. Then we searched articles with different Keywords such as "the effect of (name of plant) on the reproductive system or reproductive function or spermatogenesis in the male". We chose original papers that have been published from 1990 till now. Information from selected articles was classified according to the target effect of a plant extract on male reproductive function and to the subject (rodent, human) used to assess the potential activity of a plant extract.

Findings: Herbs provide a therapeutic option, which is affordable and available for infertile couples, and herbalism is the main form of treatment in our health system. Most plant extracts have major bioactive components including phenolic compounds, vitamins, folic acid, bio-trace elements, most of the essential amino acids, volatile oils, polyphenols and saponins. A number of phytomedicines such as, green tea, garlic, ginger, cinnamomum, flaxseed and etcetera have positive effects on spermatogenesis, sperm parameters (sperm motility, count, viability), increasing Leydig cell counts, seminiferous tubule diameters, decreasing abnormal sperm, improving histopathological recovery, sexual stimulation (erection, intromission and ejaculatory latency), increasing concentration and motility of sperm in ejaculation volume.

Conclusion: In treatment of male infertility, phytomedicines are still used for improvement of natural fertility through the effect on the male reproductive system to improve sperm parameters. It is necessary for physicians to have some knowledge about the useful medicinal plants based on scientific investigations to combine medicinal plants with modern drugs to treat male infertility.

Keywords: Male Infertility, Herbal Medicine, Reproductive System, Sperm

بررسی اثربخشی گیاهان دارویی در کنترل دیابت نوع یک بیماران با تمرکز بر مکانسیم اثر و ترکیبات موثره

حسین بخشی جویباری، فاطمه میرزائی

مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری

سابقه و هدف: بیماری دیابت یک اختلال مزمن متابولیک است که ناشی از اختلال در عملکرد سلول‌های بتای پانکراس، میزان ناکافی ترشح انسولین از این سلول‌ها و یا مقاومت به انسولین در بدن می‌باشد. بر اساس مطالعات، میزان ۲/۸ درصد جمعیت جهان به این بیماری مبتلا هستند که بر اساس پیش بینی‌ها این میزان تا سال ۲۰۲۵ به ۵/۴ درصد می‌رسد. امروزه از روش‌های درمانی مختلفی از جمله انسولین درمانی، دارو درمانی برای کنترل یا درمان بیماری دیابت استفاده می‌شود. داروهای کاهنده قند خون با مکانسیم‌های متعددی نظیر تحریک ترشح انسولین، افزایش جذب محیطی گلوکز، تاخیر جذب کربوهیدرات از دستگاه گوارش، کاهش گلوکونئوژنز کبدی سبب کنترل این بیماری می‌شوند. در طی سه دهه گذشته، علی‌رغم پیشرفت‌های مورد توجه در زمینه درمان بیماری دیابت، نتایج مطلوبی از روند درمان در بیماران مشاهده نشده است. موارد درمانی ذکر شده از اثرات غیرمطلوبی از جمله مقاومت دارویی، عوارض جانبی و حتی سمیت برخوردار هستند به همین دلیل امروزه استفاده از منابع مختلف درمانی از جمله منابع گیاهی و طبیعی در کنترل و درمان بیماری دیابت مورد توجه قرار گرفته است.

روش جستجو: در این مطالعه مقالات معتبر علمی نمایه شده در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, Google scholar Science Direct و Scopus مورد بررسی قرار گرفت و از واژه‌های کلیدی انگلیسی Clinical, Natural product, Plant extract, Medicinal plants و Type 1 diabetes pharmacological effects, trials استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس مطالعات بالینی انجام گرفته، گیاهان دارچین، خارمریم، نوعی زرشک (*Berberis aristata*)، دانه شنبلیله، میوه خیار تلخ و برگ انجیر در کنترل دیابت نوع یک بیماران مورد بررسی قرار گرفت که اغلب آنها با کاهش قند خون بیماران و کنترل برخی از فاکتورهای متابولیک نظیر کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید در بهبود علائم بیماری موثر بودند، در حالیکه انتظار می‌رود داروهای موثر در درمان دیابت نوع یک، بر عملکرد سلول‌های بتای پانکراس تاثیر گذاشته و با کنترل سطح سرمی HbA1C و C-peptide (که به ترتیب کاهش و افزایش سطح سرمی این دو فاکتور نشان دهنده افزایش تولید و ترشح انسولین از سلول‌های بتای پانکراس است) سبب بهبود دیابت نوع یک در بیماران شود.

بر اساس مطالعات فارماکولوژیک انجام گرفته مهم‌ترین ترکیبات طبیعی موثر بر کنترل بیماری دیابت دسته ترکیبات فنولی از جمله ترکیبات فلاونوئیدی، اسیدهای فنولی و ترکیبات پلی‌فنولی با مکانسیم‌های متعددی نظیر اثرات کاهندگی قند خون از طریق افزایش جذب قند در سلول‌های ماهیچه و افزایش گلیکوژن، کاهش فعالیت آنزیم گلوکوزیداز و کاهش استرس‌های اکسیداتیو می‌باشند.

نتیجه‌گیری: با توجه به مطالعات انجام شده به نظر می‌رسد که گیاهان دارویی احتمالاً با مکانسیم‌های مشابه با کنترل دیابت نوع ۲ مانند کنترل قند خون بیماران در محدوده نرمال، کاهش فعالیت آنزیم‌های α -glucosidase و α -amylase، افزایش گلوکونئوژنز کبدی به واسطه عملکرد مهار رادیکال‌های آزاد، کاهش جذب گلوکز از دستگاه گوارش و افزایش جذب گلوکز در سلول‌های ماهیچه، سبب کنترل بیماری دیابت نوع یک می‌شوند.

واژه‌های کلیدی: دیابت نوع یک، گیاهان دارویی، ترکیبات فنولی، مکانسیم اثر، قند خون، سلول‌های بتای پانکراس



گیاه بومادران با اثرات چندگانه در زنان سن باروری: مرور سیستماتیک

فاطمه مظهري^۱، پردیس اروانه^۱، شبنم پرتو^۱، شیلان عزیزی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، ایران

۲. هیات علمی، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: azizi.sh@yahoo.com

سابقه و هدف: استفاده از گیاهان دارویی در میان زنان ایرانی رایج است. اگرچه ممکن است علاوه بر خواص درمانی مورد هدف، دارای اثرات جانبی نیز باشد. گیاه بومادران که از دیدگاه طب سنتی دارای طبیعت گرم و خشک است، با اهداف رایج کاهش التهاب، تنظیم قاعدگی و کاهش دیسمنوره توسط زنان به صورت خود درمانی استفاده می‌گردد. هدف از این پژوهش مروری بر دیگر کاربردهای دارویی گیاه بومادران و نیز عوارض جانبی آن در زنان است.

روش جستجو: در این مرور سیستماتیک، با جستجو در پایگاه‌های Web of Science، Science Direct، SID، PubMed، Wiley و استفاده از کلیدواژه‌های بومادران، زنان، قاعدگی، بارداری، باروری با اعمال فیلتر همه انواع مقالات، زبان فارسی و انگلیسی، بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ و و عملگرهای و، یا، غیر از، تعداد ۹۷ مقاله یافت شد. طی چند مرحله، شامل حذف عناوین تکراری، عناوین و محتوای غیرمرتبط با هدف و بازخوانی بیشتر توسط چهار پژوهشگر، نگارش مقاله از میان ۱۷ مقاله انجام گرفت.

یافته‌ها: بومادران با داشتن فعالیت اکسی‌توسیک، بر عضلات صاف رحم تاثیر گذاشته و موجب انقباض رحم و تسهیل زایمان می‌شود، لذا مصرف آن طی بارداری توصیه نمی‌شود. همچنین مصرف این گیاه در کاهش مقدار و مدت خونریزی قاعدگی، تسکین اثرات سندرم پیش از قاعدگی و دیسمنوره موثر است. مصرف موضعی بومادران، زخم‌های دهانه رحم، قرمزی، ادم و زخم ناحیه اپیزیاتومی را بهبود می‌بخشد. برخی مطالعات از تاثیر مصرف واژینال آن بر بهبود علت ناباروری ناشی از زخم دهانه رحم گزارش می‌دهند. با این همه در مورد دوز ایمن توافق وجود ندارد. در دوران شیردهی و نیز مصرف همزمان آن با برخی داروها همچون آنتی‌اسیدها، ضد فشارخون و آرامبخش‌ها تداخل یافت شده است.

نتیجه‌گیری: گیاه بومادران دارای کاربردهای مختلفی از جمله اثرات اکسی‌توسیک، تسکینی، بهبود دهنده و کاهنده مشکلات مرتبط با دستگاه ژنیتال در زنان و نیز برخی تداخلات از جمله در بارداری و شیردهی می‌باشد. پژوهش بین رشته‌ای میان علم پزشکی و طب سنتی، به منظور تعیین دوز و کاربرد ایمن بومادران که ممکن است موجب سلامت بهتر زنان در دوران بارداری، شیردهی و غیربارداری شود، پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بومادران، زنان، قاعدگی، بارداری، باروری

Antifungal activity of *Satureja khuzestanica* (Jamzad) leaves extracts

Somayeh Ghanbari¹, Batool Sadeghi-Nejad², Fariba Shiravi², Mastaneh Alinejadi², Majid Zarrin²

1. Department of Parasitology and Mycology, Medical School, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2. Department of Laboratory Sciences, Paramedical School, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Corresponding author Email:

Introduction and objective: Opportunistic fungal infections have been a common cause of morbidity and mortality in the immunosuppressed individuals such as AIDS and organ recipients. Treatment of these infections is a great challenge, thus antifungal therapy is playing a greater role in their health care. Traditional plants are a valuable source of novel antifungals. The aim of this study was to assess *in vitro* antifungal activity of the ethanolic extract of *Satureja khuzestanica* leaves.

Methods: In the current experimental study the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of the ethanolic extract of *S. khuzestanica* leaves was evaluated against saprophytic fungi isolates such as *Aspergillus flavus*, *A. niger*, *Penicillium* sp., *Fusarium* sp., *Alternaria* sp., *Rhizopus* sp., and *Mucor* sp. Antifungal susceptibilities were determined using the agar well diffusion method and amphotericin B was used as positive control as gold therapeutic agent.

Findings: Our findings showed that the ethanolic extract of *S. khuzestanica* leaves exhibited antifungal activity against all tested saprophytic fungi with MIC values (625-5000 µg/ml).

Conclusion: The Results demonstrated that this plant has strong antifungal potential against all tested fungi.

Keywords: Antifungal agents, *Satureja khuzestanica*, Fungi, Saprophytic fungi



تاثیر موضعی عصاره آقطی بر بهبود زخم‌های پوستی: یک مطالعه مروری دامنه‌ای

فاضله فضل‌اله پور^۱، سیده صدیقه یوسفی^۲، حسین مسعودی^۳

۱. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۳. دانشجوی دکتری تخصصی داروسازی سنتی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: dr.fazeleh@gmail.com

سابقه و هدف: آقطی (پلم) یکی از گیاهان دارویی با خاصیت ضد التهابی، آنتی‌اکسیدانی و ترمیم‌کنندگی، موثر در ترمیم زخم‌های پوستی می‌باشد. لذا هدف از این مطالعه بررسی تاثیر موضعی عصاره آقطی بر بهبود زخم‌های پوستی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی مروری حاضر در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جهت انجام این مطالعه پایگاه داده‌های SID; Magiran; Scopus, Proquest; MEDLINE; EMBASE; Web of Science با بکارگیری کلیدواژه‌های آقطی، پلم، زخم و معادل انگلیسی آن‌ها شامل Sambucus ebulus AND Palem AND Wound در عنوان و یا مقالات جستجو شدند. پس از جستجو، مطالعات مرتبط که از نوع کارآزمایی بالینی کنترل دار تصادفی بوده و به زبان فارسی (۴مطالعه) و یا انگلیسی (۳ مطالعه در ایران) چاپ شده بودند، بدون محدودیت زمانی وارد مطالعه شدند. در صورت عدم دسترسی به متن کامل و مطالعات با کیفیت پایین بر اساس چک لیست استاندارد JADAD از مرور حذف شدند. جهت استخراج اطلاعات نیز از چک لیستی متشکل از ایت‌هایی از جمله نویسنده اول و سال انتشار مقاله، نوع مطالعه، حجم نمونه، ابزار مورد استفاده، نوع فراورده، اندام موثره گیاه، مدت زمان مداخله، نتایج و نتیجه‌گیری استفاده شد.

یافته‌ها: از ۲۵۳ مطالعه حاصل شده پس از جستجوی پایگاه داده‌های مذکور، پس از غربالگری اولیه بر اساس عنوان، و متن کامل و ارزیابی کیفی مطالعات در نهایت ۷ مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل دار وارد فرایند مطالعه شدند. آزمودنی‌های مطالعات، انسان (۴ مطالعه) و موش (۳ مطالعه) بودند. ترمیم زخم معمولی، زخم دیابتی، درماتیت پدروس، آگزما، سوختگی، خشکی اورمیک و لشمانيوز مورد بررسی بود. سنجش میزان ترمیم زخم با نمره گذاری توسط معاینه بالینی (۳ مطالعه) و فرمول میزان بهبودی زخم (۴ مطالعه) انجام شد. تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعات از ۳۰ نفر تا ۱۵۰ نفر متغیر بود. از عصاره برگ (۳ مطالعه) و میوه (۴ مطالعه آقطی Sambucus ebulus) مازندران و بیشتر بصورت پماد ۵٪ (۴ مطالعه) استفاده شد. محدوده مدت مداخله از ۱ تا ۳ بار در روز برای کمتر از ۱ تا ۱۲ هفته بود. بر اساس یافته‌ها میزان ترمیم زخم، قبل و بعد استفاده از فراورده موضعی آقطی کاهش معنی‌داری داشت (۶ مطالعه). ترمیم زخم در ۵ مطالعه در مقایسه با گروه کنترل نیز معنی‌دار بود. سطح معنی‌داری $P < 0/05$ بود.

نتیجه‌گیری: فراورده موضعی آقطی می‌تواند به عنوان درمان مکمل و جایگزین در ترمیم زخم‌های پوستی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: آقطی، پلم، زخم، مروری.

مقایسه تاثیر ماساژ بازتابی کف پا با روغن سیاه دانه و بدون آن بر درد بیماران سزارین

مریم پور امن هیر^۱، ابراهیم نصیری^۲، هوشنگ اکبری^۳، افسانه استاد زاده^۴

۱. گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی ساری مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل و پژوهشکده اعتیاد ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار گروه هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. جراح و متخصص زنان و زایمان، بیمارستان امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران

سابقه و هدف: درد از شایع‌ترین مشکلات پس از سزارین می‌باشد. روش‌های معمول تسکین درد هم‌چنان ناکافی است. هدف مطالعه تأثیر ماساژ بازتابی پا با روغن سیاه دانه و بدون آن بر درد بیماران سزارین الکتیو تحت بی‌حسی اسپینال انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده موازی ۱۰۲ بیمار سزارینی در سه گروه ۳۴ نفره ماساژ پا با روغن سیاهدانه، ماساژ پا بدون روغن به مدت ۱۰ دقیقه دوبار و گروه کنترل روتین بررسی شدند. شدت درد با مقیاس استاندارد آنالوگ بصری (VAS) در زمان ترخیص از ریکاوری، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل اندازه‌گیری شد. برای تحلیل داده‌ها کمی از آزمون ANOVA و Repeated Measure و در صورت عدم برخورداری از توزیع نرمال از معادل نان پارامتریک آن استفاده شد و برای متغیرهای کیفی از χ^2 استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میزان درد بیماران در گروه ماساژ پا با روغن سیاهدانه کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0/001$). همچنین میزان درد در گروه ماساژ پا با روغن سیاهدانه در مقایسه با ماساژ تنها کاهش بیشتری وجود داشت ($P < 0/001$). سه گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی مشابه بودند.

نتیجه‌گیری: ماساژ بازتابی کف پا با روغن سیاهدانه بهتر از ماساژ بدون روغن در کاهش شدت درد بیماران سزارینی موثر بوده و با توجه به هزینه کم، عدم عوارض دارو در سه گروه، در طول مطالعه و سهولت انجام این روش برای کاهش درد بیماران بعد از جراحی توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: سیاهدانه، درد، ماساژ بازتابی، سزارین، بی‌حسی اسپینال

تاثیر تعاملی تمرین هوازی و مصرف قرص سافروتین بر روی CRP و شاخص کیفیت زندگی در بیماران فیبرومیالژیا

مصطفی بهزاد خامسلو^۱، سید حمزه حسینی^۲، مه‌ری بهزاد خامسلو^۲

۱. مرکز رشد و فناوری سلامت دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. سرپرستار بخش روان‌تنی بیمارستان امام خمینی ساری، ساری، ایران

زمینه و هدف: فیبرومیالژیا سندرمی است که با دردهای عضلانی مزمن، به همراه خستگی، اختلال خواب، تغییرات خلقی، نقایص شناختی مشخص می‌شود هدف از این مطالعه تاثیر ۶ هفته تمرین هوازی و مصرف قرص سافروتین بر روی CRP و شاخص کیفیت زندگی در بیماران فیبرومیالژیا بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۲ بیمار فیبرومیالژیا که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از بین زنان مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی ساری انتخاب شدند. این بیماران به طور تصادفی در ۴ گروه: تمرین + دارونما (۸ نفر)، تمرین + سافروتین (۸ نفر)، سافروتین (۸ نفر)، دارونما (۸ نفر) تقسیم شدند. گروه تمرین + دارونما و تمرین هوازی + سافروتین به مدت ۶ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ الی ۷۰ درصد ضربان قلب ذخیره، به مدت ۳ جلسه در هفته و هر جلسه ۲۴ الی ۳۹ دقیقه تمرین کردند. گروه سافروتین و تمرین هوازی + سافروتین ۳۰ میلی گرم قرص سافروتین دو نوبت در روز به مدت ۶ هفته طبق تجویز روان‌پزشک دریافت کردند. در آغاز و پایان برنامه تمرین هوازی خون‌گیری برای اندازه‌گیری CRP به روش الیزا انجام شد. همچنین از پرسشنامه SF-36، برای تعیین شاخص کیفیت زندگی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. برای مقایسه تفاوت بین گروه‌ها، از آزمون کوواریانس (آنکوا) و آزمون بنفرونی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که برنامه تمرین هوازی + سافروتین نسبت به سایر گروه‌ها موجب کاهش معنادار بیشتری در سطح CRP و افزایش کیفیت زندگی شد ($P \geq 0/05$). همچنین کیفیت زندگی در گروه تمرین هوازی + دارونما در مقایسه با گروه دارونما به طور معنی‌داری بهبود یافته بود ($P = 0/006$). کیفیت زندگی در گروه سافروتین نیز در مقایسه با گروه دارونما به طور معنی‌داری بهبود یافته بود ($P \geq 0/001$).

نتیجه‌گیری: بطور کلی تحقیق حاضر نشان داد که تمرین هوازی و مصرف قرص سافروتین می‌تواند اثار مثبتی در بیماران فیبرومیالژیا ایجاد کند اما اثار توامان می‌تواند بیشتر هم باشد.

نگاهی بر اثربخشی گیاه پرسیاوشان در پیشگیری و بهبود علائم ناشی از بیماری COVID-19

فاطمه خالقی نسب^۱، فاطمه میرزائی^{۲*}

۱. کارشناس آزمایشگاه، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار فارماکولوژی، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: fa.mirzaee88@yahoo.com

سابقه و هدف: عدم وجود درمان شناخته شده و مناسب برای بیماری کرونا که از سال ۱۳۹۸ شیوع پیدا کرده است، باعث ایجاد ترس و شوک در بسیاری از مردم جامعه و حتی پزشکان شد اما با گذشت زمانی اندک، فعالان حیطه طب سنتی و همچنین عموم مردم به استفاده از گیاهان دارویی موثر بر بیماری‌هایی با علائم مشابه کرونا مانند انواع سرماخوردگی و آنفلوانزا روی آوردند. یکی از این گیاهان که در کاهش علائم حاصل از بیماری کرونا مورد استفاده قرار گرفت، گیاه پرسیاوشان می باشد. این گیاه با نام علمی *Adiantum capillus-veneries* گیاهی علفی و چند ساله از خانواده سرخس‌ها با ریزوم قهوه‌ای رنگ، باریک و گره دار و ریشه‌های باریک است. و دارای برگچه‌های سه قسمتی و ساقه‌های بسیار باریک منشعب قهوه‌ای یا بنفش تیره و حاوی فلاونوئیدها، ساپونین‌ها، ترپنوئیدها، کاروتنوئیدها، اولتان، استراگالین، تانن، استرول غیراشباع، پلی فنول‌ها، موسیلاژها، اسید قهوه، اسید گالیک و ماده تلخی به نام کاپیلارین است. پرسیاوشان سابقه طولانی در استفاده دارویی دارد و همچنین در ادبیات باستانی نیز ذکر شده است. مواد اصلی آن در قرن نوزدهم در شربت سرفه به نام *capillaire* استفاده شده است. هدف از انجام این تحقیق، بررسی مطالعات انجام شده در زمینه اثربخشی گیاه پرسیاوشان بر بهبود علائمی مشابه علائم بیماری کرونا می باشد.

روش جست و جو: از طریق جست و جو در پایگاه‌های اطلاعات علمی الکترونیکی نظیر PubMed، Scopus، ScienceDirect و google scholar، با استفاده از کلید واژه‌هایی مانند *Adiantum capillus-veneries*, *Coronavirus*, *medicinal plants* و ... ۱۴ مقاله مرتبط ترجمه و بررسی شد.

یافته‌ها: طی مطالعات صورت گرفته اثربخشی این گیاه بر بهبود و کاهش اختلالات التهابی مانند بیماری‌های تنفسی و اثرات ضد درد و ضد میکروبی و ضد قارچی، آرام بخش و تب بر بودن و خواص آنتی‌اکسیدانی آن و نیز تقویت سیستم ایمنی، ثابت شد. همچنین گیاه پرسیاوشان اثراتی بر بازسازی سلول‌های اپیتلیال آلئولوی ریه در محیط کشت همپوکسیک را نیز از خود نشان داد که انتظار می رود در ترمیم آسیب‌های وارد شده به ریه توسط ویروس کرونا نیز نقش داشته باشد. گیاه پرسیاوشان ضمن مهار رادیکال‌های آزاد و اثرات ضد التهابی، منجر به بهبود سیستم ایمنی بدن می شود و پیش بینی می شود از این طریق می توان از بدن در برابر انواع ویروس‌ها و بیماری‌های عفونی از جمله کووید-۱۹ محافظت کرد. مصرف خوراکی جوشانده ۲۰ گرم از برگ این گیاه برای پاکسازی سیستم تنفسی، تنگی نفس، آسم، کوریزا و درد قفسه سینه مرتبط با دستگاه تنفسی، مفید گزارش شده است. همچنین از پودر و عصاره آن نیز می توان استفاده کرد.

نتیجه گیری: پژوهش‌ها نشان داد که میزان استقبال عموم جامعه از گیاهان دارویی و پذیرش داروهای گیاهی، قابل توجه است. گیاه پرسیاوشان نیز به دلیل خواص دارویی مفید خود می تواند به عنوان یک عامل طبیعی قوی و بی خطر برای کاهش علائم بیماری‌های متعدد پزشکی از جمله کرونا مورد استفاده و پذیرش عموم قرار گیرد. بنابر این، تحقیقات دقیق تر و بیشتری برای جمع آوری اثرات بالینی این گیاه از طریق کارآزمایی‌های بالینی جامع و مطالعات انسانی مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: *Adiantum capillus-veneries*, *Coronavirus*, *COVID-19*, *SARS COV-2*, *medicinal plants*, *Pteridaceae*, *Maidenhair frn*, *pare-siavashan*

Propolis and viral respiratory diseases

Mohammad Hadi Amirian¹, Zahra Nafei²

1. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Background and Objective: Propolis, a honeybee-made resin derived from plants, has been studied for its antiviral, anti-inflammatory, and immunomodulatory properties against respiratory infections. This review assesses *in vitro* and clinical studies evaluating the potential of propolis as a natural treatment for viral infections.

Search Methods: The data for the narrative review was obtained from various databases including EMBASE, Web of Science, Scopus, Google Scholar, and PubMed. The search was limited to English documents published between 2019 and 2023 to obtain the most up-to-date information. The keywords used for the search included "propolis", "antiviral," "antimicrobial," and "coronavirus."

Findings: Propolis, collected by honeybees, is a complex mixture of pollen, beeswax, essential oils, and resins. Comprising organic compounds like polyphenols, terpenes, esters, amino acids, vitamins, and minerals, this substance is a result of bee-plant interactions and is considered of animal origin. In laboratory and animal studies, propolis demonstrates broad-spectrum antiviral effects, influencing viral infectivity and replication. It plays a crucial role in regulating cytokine production, interferon type I production, activating immune cells, and contributing to both innate and adaptive immunity. With its antiviral and immune-modulating qualities, propolis emerges as a potential candidate for managing SARS-CoV-2. Notably, propolis can enhance antibody production, support cell-mediated immunity, and potentially mitigate cytokine storms through its anti-inflammatory properties. Ethanol-based propolis extracts exhibit antiviral effects against Herpes simplex viruses 1 and 2. Robust evidence supports its efficacy against HIV-1, influenza A virus H1N1, varicella-zoster virus, and pseudorabies virus, although research on Poliovirus is limited. Clinical trials demonstrate propolis' therapeutic potential, emphasizing the need for targeted research on respiratory diseases. A study involving COVID-19 patients showed that green Brazilian propolis or a combination of honey and *Nigella sativa* led to faster viral clearance, symptom recovery, hospital discharge, and lower mortality than standard care alone. Bee products, like propolis, could be valuable adjuvant treatments for COVID-19, highlighting the role of natural compounds in supporting respiratory health.

Conclusion: Although so far, only a few clinical studies have evaluated the possible efficacy of oral administration of propolis in respiratory diseases, preclinical studies support the comprehensive potential of propolis in respiratory diseases.

Keywords: Propolis, Antiviral, Respiration Disorders, COVID-19

Momordica charantia and diabetes mellitus: A review study

Fereshteh Ghorat¹, Reza Ataee Disfani^{2*}

1. Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

2. Faculty of medicine, Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Corresponding author Email: Reza.Ataee2018@yahoo.com

Background and Objective: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by elevated blood glucose levels. In recent years, there has been growing interest in exploring alternative therapies for managing diabetes, including the utilization of medicinal plants. Among these plants, *Momordica* species have gained attention due to their traditional use in various cultures. This systematic review aims to summarize and analyze existing evidence on the effects of *Momordica* plant on diabetes management.

Search Methods: A comprehensive literature search was conducted using electronic databases (PubMed, Scopus, and Google Scholar) to identify relevant studies published up until 2023. The search strategy included keywords such as "Momordica," "bitter melon," "diabetes," "blood glucose," and "glycemic control." Only studies that met the inclusion criteria were considered for analysis. Data extraction was performed independently by two researchers, and any discrepancies were resolved through consensus.

Findings: This systematic review identified a number of studies examining the effects of *Momordica charantia* on Blood Sugar Levels. These studies encompassed both animal models and human trials evaluating the effects of *Momordica* plant, particularly *Momordica charantia* (bitter melon), on diabetes management. These studies collectively suggested that *Momordica charantia* may have a modest hypoglycemic effect, with reductions in fasting blood glucose levels.

Conclusion: *Momordica charantia* shows potential as an adjunctive therapy for managing blood sugar levels in individuals with diabetes or prediabetes. However, the evidence is limited in quality and consistency. Further well-designed, long-term RCTs with larger sample sizes are needed to provide more robust conclusions regarding its efficacy and safety.

Keywords: *Momordica charantia*, bitter melon, diabetes, blood glucose

مروری بر تاثیرات گیاهان دارویی در درمان انواع سرطان

هانیه مقدادی پور^{*}، مبینا خزاعی

دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: h.mqdadipur@yahoo.com

سابقه و هدف: طبق امار معتبر جهانی تعداد گونه‌های مورد استفاده در طب سنتی به ۷۰ هزار گونه می‌رسد. ۲۵ درصد از داروهای موجود در دارونامه‌های معتبر جهان منشأ گیاهی دارند و این آمار رو به افزایش است. با توجه به افزایش روز افزون بیماری‌ها و اهمیت درمان آنها، تلاش محققین در جهت یافتن روش‌هایی برای آسیب کمتر به بافت‌های سالم و درمان موثر بیماری‌هاست. با توجه به رشد جوامع و افزایش چشمگیر ابتلا به سرطان، مطالعه درباره گیاهان دارویی موثر در درمان سرطان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به شرایط اقلیمی و تنوع گونه‌های بومی در ایران مطالعه گیاهان دارویی و تاثیر آنها در درمان بیماری‌ها به خصوص سرطان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

روش جستجو: در این مطالعه مروری سیستماتیک با استفاده از کلید واژه‌های گیاهان دارویی، سرطان، درمان به صورت فارسی و انگلیسی جداگانه و ترکیبی مطالعات مرتبط از ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ در پایگاه‌های اطلاعاتی شامل PubMed، جهاد دانشگاهی، گوگل اسکالر و ایران مدکس مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت ۴۱ مقاله یافتیم که در مرحله نخست با بررسی آنها ۲۳ مورد انتخاب و در نهایت ۱۴ مورد با توجه به ملاک‌های مدنظر وارد مطالعه شد.

یافته‌ها: مطالعات نشان می‌دهد که گیاهان دارویی در درمان بسیاری از بیماری‌ها از جمله انواع سرطان مثل: کارسینومای آدنوکورتیکال، پستان، دهانه رحم، خون و..... کاربرد دارد، همچنین بسیاری از گیاهان دارویی از جمله زنجبیل و زردچوبه به دلیل خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی یکی از موثرترین مواد در جلوگیری از سرطانی شدن سلول‌های بدن به شمار می‌آیند. بعضی نیز به دلیل داشتن مولکول‌هایی با خاصیت آنتی‌بادی دارای نقش پیشگیری و درمان در سرطان هستند و نیز تاثیر معنادار ضد تکثیر و مرگ برنامه ریزی شده سلولی بر سلول‌های سرطانی در بعضی از انواع سرطان دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به بررسی‌های انجام شده، به دلیل به صرفه بودن، موثر بودن و در دسترس بودن گیاهان دارویی، استفاده از آنها در کنار سایر درمان‌های رایج می‌تواند موثر باشد.

کلید واژه‌ها: گیاهان دارویی، سرطان، درمان

Efficient neural differentiation of mouse embryonic stem cells by Mastic Gum

Mozhgan Abasi^{1*}, Hossein Dehghan²

1. Immunogenetics Research Center, Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Imam Khomeini Hospital, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran

Corresponding author Email: mozhgan.abasi@yahoo.com

Background and Objective: Promoting neurogenesis is a promising strategy to treat neurodegenerative disorders. In the present study, we aim to evaluate the effect of mastic gum resin from the *Pistacia lentiscus* var. Chia (Anacardiaceae family) in proliferation capacity and differentiation of embryonic mesenchymal stem cells into a neural lineage.

Methods: For this purpose, mastic gum was applied as a neural inducer for stem cell differentiation into the neuronal lineage. Following treatment of embryonic stem cells with mastic gum, verification differentiation of the embryonic stem cells into the neuronal lineage, gene expression analysis, and immunocytochemistry staining approach were performed.

Findings: Gene expression analysis demonstrated that mastic gum increased the expression level of neuron markers in the embryonic stem cells derived neuron-like cells. Moreover, our immunocytochemistry staining results of two important neural stem cell markers including Nestin and Map2 expressions confirmed that mastic gum has a potential to promote neuronal differentiation in embryonic stem cells.

Conclusion: In sum, the use of mastic gum to stimulate the differentiation of embryonic stem cells into a neural lineage and can be considered as a good candidate in stem cell therapy.

Keywords: Mastic gum, Embryonic Stem Cells, Differentiation, Neuronal Markers

بررسی اثر سایتوتوکسیسیته عصاره هیدروالکلی گیاه *Polygonum hyrcanicum* بر رده سلولهای سرطانی

تخمدان (SKOV3)، ریه (A549) و پستان (MCF-7) انسانی به روش MTT

سیدمبین رحیم نیا^{۱،۲}، ارشیا بیگدلی^۲، محسن خیری^۲، رضا رضمانی^۲، عمران حبیبی^{۳*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: E.habibi@Mazums.ac.ir

سابقه و هدف: در بررسی های قبلی اثر ضد سرطانی برخی گونه های علف هفت بند گزارش شده است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر عصاره متانولی، اتیل استاتی و هگزانی *Polygonum hyrcanicum* بر رده سلول های سرطانی تخمدان (SKOV3) و ریه (A549) و پستان (MCF-7) صورت گرفت.

مواد و روش ها: در این مطالعه بنیادی عصاره متانولی و اتیل استاتی با استفاده از روش پرکولاسیون تهیه گردید. به منظور بررسی اثر عصاره هیدروالکلی علف هفت بند بر رشد و تکثیر سلول های سرطانی تخمدان (SKOV3) و ریه (A549) و پستان (MCF-7) از روش رنگ سنجی ام تی تی استفاده شد. در این روش، پس از ۷۲ ساعت انکوباسیون غلظت های ۱، ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰ میکروگرم بر میلی لیتر از عصاره متانولی، اتیل استاتی و هگزانی علف هفت بند به سلولها اضافه شد و طی ۷۲ ساعت انکوبه شدند. نتایج بر اساس میانگین \pm انحراف از معیار گزارش شده اند.

یافته ها: نتایج نشان داد که میزان IC_{50} عصاره متانولی، هگزانی و اتیل استاتی گیاه بر رده سلولی سرطان تخمدان انسانی (SKOV3) به ترتیب برابر با ۳۱۸/۸، ۴۷۰، ۱/۱۶۱ میکروگرم بر میلی لیتر و نیز میزان IC_{50} داروی سیس پلاتین به عنوان کنترل مثبت بر این رده سلولی برابر با ۳/۱۳ میکروگرم بر میلی لیتر است. و میزان IC_{50} عصاره متانولی، هگزانی و اتیل استاتی گیاه بر رده سلولی ریه انسانی (A549) به ترتیب برابر با ۴/۷۲۸، ۵۹/۴۶ و ۳۶/۶ میکروگرم بر میلی لیتر و نیز میزان IC_{50} داروی سیس پلاتین به عنوان کنترل مثبت بر این رده سلولی برابر با 5.37 ± 0.32 میکروگرم بر میلی لیتر است. و میزان IC_{50} عصاره متانولی، هگزانی و اتیل استاتی گیاه بر رده سلولی پستان انسانی (MCF-7) به ترتیب برابر با ۲۴۳/۲، ۵۴/۳۲ و ۹۴/۹۸ میکروگرم بر میلی لیتر و نیز میزان IC_{50} داروی سیس پلاتین به عنوان کنترل مثبت بر این رده سلولی برابر با $5/75 \pm 0/13$ میکروگرم بر میلی لیتر است.

نتیجه گیری: در این سه رده سلولی و سه عصاره بیشترین میزان IC_{50} مربوط به عصاره متانولی گیاه علف هفت بند روی رده سلولی SKOV3 و کمترین میزان آن مربوط به عصاره اتیل استاتی این گیاه روی رده سلولی SKOV3 بوده است؛ که نشاندهنده اثر مهارکنندگی رشد و سمیت سلولی عصاره اتیل استاتی گیاه بر روی رده سلولی سرطانی SKOV3 بوده است. یعنی به غلظت های کمتری از عصاره اتیل استاتی گیاه برای مهار رشد سلول های سرطانی SKOV3 در مقایسه با عصاره متانولی نیاز است. اگرچه میزان IC_{50} عصاره متانولی و هگزانی گیاه علف هفت بند بر روی رده سلولی سرطانی SKOV3 و عصاره های متانولی، هگزانی و اتیل استاتی بر روی رده سلولی MCF-7 و عصاره هگزانی و اتیل استاتی بر روی رده سلولی A549 در مقایسه با داروی ضد سرطان سیس پلاتین به عنوان کنترل مثبت بیشتر بوده است؛ و هم چنین میزان IC_{50} عصاره اتیل استاتی روی رده سلولی SKOV3 و عصاره متانولی روی رده سلولی A549 در مقایسه با داروی سیس پلاتین به عنوان کنترل مثبت کمتر بوده است، در کل با توجه به این نتایج پیشنهاد میشود روی رده های بیشتری کار شود و همچنین با توجه به تام بودن عصاره باید آنالیز روی گیاه صورت بگیرد و تاثیر مواد موثره مختلف این گیاه بررسی گردد.

واژه های کلیدی: علف هفت بند، عصاره هیدروالکلی، سرطان، مطالعات برون تن، سمیت سلولی.

Evaluation of the anti-melanogenic effect of aqueous and hydroalcoholic extracts of *Nasturtium officinale* aerial parts on B16F10 melanoma cells

Fateme Shafiee^{1*}, Mohsen Sadeghi Dinani², Mohaddese Heydari³

1. Department of Pharmaceutical Biotechnology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Department of Pharmacognosy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Corresponding author Email: f.shafiee@pharm.mui.ac.ir

Background and Objective: In this study, the anti-pigmentation and anti-melanogenic properties of *Nasturtium officinale* (watercress), a herb used in ancient medicine, were investigated by examining the effect of its aqueous and hydroalcoholic extracts on the inhibition of cellular and mushroom tyrosinase enzyme and consequently the inhibition of melanin production in B16F10 murine melanoma cells. So, it is questioned if has potential to be used as anti-melanogenic product?

Methods: First, aerial parts of *N. officinale* was dried, powdered and extracted with distilled water and Ethanol (7:3) using the maceration method. The phenolic content of the extract was measured using the Folin-Ciocalteu's method. The safety evaluation of freeze-dried aqueous and hydroalcoholic extracts on B16F10 cells was determined using the MTT assay. Then, the melanin content of B16F10 cells, as well as the inhibitory effects on mushroom and cellular tyrosinase enzymes, were determined. Finally, the results were analyzed using ANOVA test.

Findings: The aqueous and hydroalcoholic extracts did not show significant toxicity on B16F10 cells compared to the negative control. Furthermore, there was no significant difference in their cytotoxic effects on the mentioned cell line. These two extracts led to the inhibition of cellular and mushroom tyrosinase, as well as a reduction in melanin levels in B16F10 cells in a concentration-dependent manner. Finally, the total phenolic content in the aqueous and hydroalcoholic extracts was determined to be about 14 and 30 milligrams per gram of gallic acid, respectively.

Conclusion: This laboratory confirmation study provides evidence for the skin brightening effects and reason of historical use of this plant as a skin antimelanogenic agent. Due to its safety and lack of toxic effects on skin cells, it can be used in the formulation of skin brightening products.

Keywords: Watercress, *Nasturtium officinale*, Tyrosinase enzyme, Melanin, MTT assay



A new window to animal studies on common rue: a systematic review

Abolfazl HakimElahi¹, Zahra Mirali², Narges Lavari^{1,3}, Mohammad Sadegh Adel-Mehraban^{1,3*}

1. Department of Traditional Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Department of Nutrition, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Traditional Persian Medicine and Complementary Medicine (PerCoMed) Student Association, Student's Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: sadeghadel@gmail.com

Background and Objective: *Ruta graveolens* L. is a perennial plant with four petals and bluish-green leaves which is widely suggested by traditional Persian medicine in the treatment of menstrual problems, neurologic diseases, diabetes, rheumatoid arthritis, and gastrointestinal disease. Recently in vitro, in vivo, and clinical studies evaluated its effects on different diseases; however, no systematic review has been performed to summarize the effects of common rue in animal studies.

Search Methods: In this systematic review we searched PubMed, Web of Science, Cochrane Library databases, and Scopus according to PRISMA guidelines. We used relevant keywords and synonyms for 'R. graveolens' and 'animal study' up to 13 June 2022. After excluding irrelevant studies, animal studies on any disease and any comparison were included. Animal type, type of disease, dose and duration of intervention, type of extraction, outcomes, and side effects were extracted from studies.

Findings: From 291 retrieved studies, 50 animal studies were enrolled for further evaluation. Among these studies, mostly rats were used, then mice, hamsters, fish, and rabbits. Number of animals in each group ranged from 3 to 16, aged from 4 weeks to 24 months, both sexes, and diverse range of weights. Extraction methods were mostly consisting of aqueous extract, methanolic extract, and ethanolic extract. Dose range was from 20 to 5000 mg/kg within 15 minutes to 12 weeks in different routes of administration. Improvements of signs, symptoms, and laboratory findings were reported in brain disease, kidney injury, seizure, infertility, diabetes, hypercholesterolemia, etc. and adverse events were from weight loss to death.

Conclusion: This study revealed promising results for *Ruta* in various conditions. This review found that *R. graveolens* has anti-inflammatory, analgesic, and antioxidant properties, making it useful for treatment. Further clinical studies are needed to fully understand its potential benefits and effectiveness.

Keywords: animal study; systematic review; *Ruta*; Persian medicine; traditional medicine



بررسی اثر حمام کوتاه مدت با عصاره هیدروالکلی آلوئه‌ورا بر برخی شاخص‌های خونی، التیام زخم و بهبود علائم بالینی در بچه ماهی قزل‌آلای رنگین کمان مبتلا به ساپروولگنیوز

نرگس عالیشاه*

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج وزارت کشاورزی، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: n.alishah69@gmail.com

سابقه و هدف: ساپروولگنیوز مهم‌ترین عامل عفونت قارچی در ماهیان آب شیرین و تخم آنها می‌باشد. هرگونه تغییر در شرایط فیزیولوژیکی ماهی که به دنبال شرایط نامناسب محیط مانند تراکم زیاد، بالا بودن بار مواد آلی، عدم مدیریت صحیح تغذیه ایجاد شود، زمینه‌ی بروز این قارچ فرصت طلب را فراهم می‌کند. برای درمان معمولاً از ترکیبات شیمیایی مانند مالاشیت گرین استفاده می‌شود که خاصیت سرطان‌زایی آن اثبات شده است، استفاده از ترکیبات طبیعی برای کنترل این بیماری به دلیل ارزان و در دسترس بودن و نداشتن عوارض برای مصرف کننده به جای ترکیبات شیمیایی گسترش پیدا کرده است. آلوئه‌ورا بر اساس مطالعات انجام شده دارای ترکیباتی مانند آسمانان، فامودین، آلوئین، آنتراکینون و ایزوبارالوئین است و خواصی هم‌چون اثرات ضدالتهابی، ضد رادیواکتیویته، ضد باکتریایی، ویروس و محرک سیستم ایمنی به این گیاه نسبت داده شده است. با توجه به خواص بیشمار دارویی این گیاه مطالعه حاضر به بررسی اثر عصاره هیدروالکلی آلوئه‌ورا بر برخی فاکتورهای خونی و بهبود زخم‌های حاصل در ماهی قزل‌آلای رنگین کمان در برابر ساپروولگنیوز پارازیتیکا پرداخته است.

مواد و روش‌ها: آلوده سازی ماهیان با قارچ ساپروولگنیوز جدا شده از ماهی قزل‌آلای رنگین کمان در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شد. ۱۸۰ قطعه بچه ماهی قزل‌آلای رنگین کمان با میانگین وزنی 22 ± 0.27 گرم در ۶ گروه آزمایشی ابتدا با فلس برداری از ناحیه ساقه دم به طول ۳۰ و عرض ۶ میلی‌متر مستعد بیماری شدند و سپس به مخازن مدور منتقل شده و به مدت ۴ ساعت با قارچ ساپروولگنیوز با دوز (3×10^5 zoospore/l) حمام داده شدند بعد از آن به تانک‌های آزمایش منتقل شدند. پس از مشاهده نشانه‌های بالینی ساپروولگنیوز (ظهور توده‌های پنبه‌ای در ناحیه فلس برداری شده) در حداقل ۱۰ درصد ماهیان هر تیمار، حمام کوتاه مدت با عصاره هیدروالکلی آلوئه‌ورا که به صورت تجاری خریداری شده بود با دوزهای ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ میلی‌گرم بر لیتر آغاز شد و به مدت دو هفته به صورت روزانه ۱ ساعت ادامه یافت. در روز صفر و پایان هفته اول و دوم مساحت زخم‌ها با کولیس و در پایان هفته اول و دوم فاکتورهای خونی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشترین میزان گلبول‌های سفید و قرمز در تیمار ۱۰۰ میلی‌گرم بر لیتر مشاهده شد، در سایر تیمارها نیز روند افزایشی معنی‌داری نسبت به گروه کنترل مثبت مشاهده شد ($p < 0.05$). در شمارش افتراقی گلبول‌های سفید، کم‌ترین میزان هتروفیل و بیشترین میزان لنفوسیت، مونوسیت، آنوزینوفیل و بازوفیل مربوط به گروه ۱۰۰ بود که با سایر گروه‌ها دارای اختلاف معنی‌دار آماری بود ($p < 0.05$). کاهش مساحت زخم و علائم بالینی (رشد هایف‌های قارچ) و از بین رفتن باله و ساقه دم هم‌گروه‌های تحت درمان با عصاره نسبت به گروه کنترل مثبت مشاهده شد که در پایان هفته دوم کمترین مساحت زخم مربوط به گروه ۱۰۰ میلی‌گرم بر لیتر بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از ۱۰۰ میلی‌گرم بر لیتر عصاره هیدروالکلی آلوئه‌ورا به صورت حمام کوتاه مدت در ماهی قزل‌آلای مبتلا به ساپروولگنیوز باعث بهبود سیستم ایمنی غیر اختصاصی و روند درمان زخم و علائم بالینی حاصل از این بیماری می‌شود.

واژگان کلیدی: آلوئه‌ورا، ساپروولگنیوز، قزل‌آلای رنگین کمان، سیستم ایمنی، حمام درمانی

Garlic and its Major Component "Allicin" as a Promising Agent in Dermatologic Disease; Current Evidence and Future Perspectives

Ehsan Amiri-Ardekani^{1,2,3,4*}, Fateme Tavakoli-Far⁵

1. Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2. Student Association of Indigenous Knowledge, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3. Department of Phytopharmaceutical (Traditional Pharmacy), School of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4. Research Center for Traditional Medicine and History of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

5. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

Corresponding author Email: ehsanamiri@sums.ac.ir

Background and Objective: Dermatologic diseases have received more attention in recent years due to their mortality, morbidity, and economic burden. For both patients and researchers, natural products have been of interest. So, in this article, we focus on the role of garlic and its major component, Allicin, as a promising agent in dermatologic disease.

Search Methods: We searched PubMed and Google Scholar databases for titles, abstracts, and keywords for all published articles until March 2023. The following keywords were searched: (skin AND Allicin) OR (skin AND garlic) OR (skin AND Allium sativum) OR (cutaneous AND Allicin) OR (cutaneous AND garlic) OR (cutaneous AND Allium sativum) OR (dermatological AND Allicin) OR (dermatological AND Allium sativum) OR (dermatological AND garlic). Also, we only used articles published in English and Persian. We only included articles that analyzed the effects of Allicin on dermatological diseases in *in-vivo*, animal studies, and clinical studies.

Findings: The main critical conditions include wound healing, wart, Behcet disease, and Leishmaniasis. Its major mechanisms in wound healing consist of upregulating filaggrin, lorincrin, and involucrin, proliferating fibroblasts, antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, Methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA), *Escherichia coli*, and multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*, phagocytosis, increasing lymphocyte proliferation, cytokine release, NK activity, re-epithelialization and dose-dependent neovascularization, collagens expression and upgrading the cellular concentration of cyclic guanine monophosphate, endothelial nitric oxide synthase, and IFN-gamma production. In wart treatment, enhancement of the immunological responses and antiviral properties are the main mechanisms. In the Bechet disease, Allicin could prevent oxidant damage and stimulate the antioxidant system by reducing MDA and MPO production and enhancing GSH, SOD, and TAS levels. Also, it can be used in Leishmaniasis because of its anti-protozoan effects, inhibiting the growth of *Leishmania* promastigotes, provoking the expansion of MQs and T cells, and inducing apoptosis. Despite our current knowledge of garlic components in dermatological disease, there is an urgent need for further clinical and *in vitro* studies to evaluate the efficacy and safety of garlic's main components in human health, especially in dermatologic diseases.

Conclusin: Allicin is promising in critical conditions include wound healing, wart, Behcet disease, and Leishmaniasis.

Keywords: Garlic, Allicin, Leishmaniasis, Warts, Wound, Review

Novel Anti-Alzheimer Marine-Sourced Compounds with Bilateral Mechanisms; Results of an In-silico Study through Virtual Screening

Saba Kermanpour^{1,2}, Fateme Tavakoli-Far^{1,2*}, Ehsan Amiri-Ardekani³

1. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

2. Student Research Committee, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

3. Department of Phytopharmaceuticals (Traditional Pharmacy), Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Corresponding author Email: fatemetavakolifar@gmail.com

Background and Objective: Alzheimer's disease (AD) causes dementia through amyloid beta (A β) peptide accumulation, causing neurodegeneration. β -site amyloid precursor protein (APP) cleaving enzyme-1 (BACE1) is involved in the cleavage process leading to neurotoxic A β generation. AD pathogenesis may be influenced by oxidative stress, which alter membrane phospholipids. Marine environments contain beneficial antioxidants. Through virtual screening of marine resources, we searched for novel anti-AD treatments that are antioxidant-BACE1 inhibitors.

Methods: To extract marine antioxidant products, the dictionary of marine natural products (MNP) was explored. PubChem and ChemDraw software were used to find products' structures. All products were filtered through Rule-of-Five(RO5) after converting into 3-dimensional structures.

BACE1's crystal structure (PDB ID: 2B8L) was obtained from the PDB Bank. MOE software was used to optimize BACE1. Discovery Studio was used to analyze binding interactions.

Findings: 43compounds were extracted from MNP, converted into 3D format; then, optimized and minimized using MOE. 23compounds were included to study after filtering 43compounds by RO5. We used Autodock-Vina to identify BACE1 inhibitors. Compounds were sorted descendingly by binding affinity to BACE1. Highly affiniated compounds to BACE1 were d-Indomycinon (-8.9kcal/mol), Sterin-A (-8.5kcal/mol), Luteone (-8.3 kcal/mol). In virtual screening, we found d-Indomycinone from *Streptomyces sp.* that binds to BACE1 (-8.9kcal/mol). Its TYR77 also formed a weak pi-alkyl bond. Sterin-A, the second highly affiniated compound to BACE1 (-8.5kcal/mol), extracted from *stereum hirsutum* with antioxidant properties, formed hydrogen bonds with the enzyme's active site. A Pi-alkyl bond with Sterin-A was also observed. Luteon, found in higher plants, exhibits the third highest affinity for BACE1 (-8.3kcal/mol). This ligand interacts with BACE1 through hydrogen bonds with polar residues. Alkyl bonds, pi-pi stacking, and pi-anion interactions also formed. Twelve compounds had binding energies between -7.3 and -8.9kcal/mol, an impressive result out of 23 compounds. These compounds are BACE1 inhibitors and antioxidants. Targeting Acetyl Choline Esterase (AChE) can discover impressive results. We suggest further in-vitro and in-vivo researches on these ligands after molecular dynamic and ADME studies to estimate their behavior in-vivo.

Conclusion: Based on AD pathophysiology, natural marine products were searched for antioxidants in order to virtually screen the anti-BACE1 potential. 23 compounds were included, after filtering 43 compounds extracted from the dictionary by RO5. The most highly affiniated compounds were d-Indomycinone (-8.9kcal/mol), Sterin-A(-8.5kcal/mol), and Luteone (-8.3 kcal/mol). In-silico, in-vitro, and in-vivo studies with these compounds may lead to novel bilateral anti-AD therapeutic approaches.

Keywords: Alzheimer's disease(AD); BACE1; Virtual screening; Antioxidant; molecular docking.

Improvement of Rat Cervicitis Using Medicinal Smoke Condensate of Jennet Feces: Animal Model setup and Vaginal Cream Production; Histopathological Study

Sedighe J. Gandomani¹, Dhiya Altememy², Akram Alizadeh³, Zeinab Tavakol⁴, Pegah Khosravian^{5*}, Reza Ganji⁶

1. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

2. Department of Pharmaceutics, College of Pharmacy, Al-Zahraa University for Women, Karbala, Iraq.

3. Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

4. Department of Reproductive Health and Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

5. Institute of Basic Health Sciences, Medicinal Plants Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

6. Student Research Committee, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: pegah.khosravian@gmail.com

Background and Objective: Iranian traditional medicine has recommended the use of smoke from complete burning of jennet feces as a strong anti-inflammatory and wound healing component. Therefore, the present study was done to set up an animal model of cervicitis and production of vaginal cream of this smoke to evaluate anti-inflammatory effects of that in cervicitis.

Methods: We used 20 female vistar rats weighting 200-250 gr in 4 groups for animal model set up using different dosage of phenol and CMC for the first time. The vaginal cream was containing 5% jennet faces smoke. Groups were divided in to health, cervicitis model, control (receive base cream) and treatment (receive smoke cream). After induction of cervicitis, control and treatment groups were received base cream and 5% vaginal smoke cream respectively for five days. Vaginal pH was measured during of study. After 5 days, the cervix organs were examined by histopathological assay.

Findings: No significant difference in vaginal pH in all of 4 groups of the intervention. In the model and control groups, we observed inflammatory cell infiltration and some visible epithelial erosion. After treatment with 5% vaginal smoke cream, the pathological features of cervicitis decreased significantly; inflammation ($p = 0.011$), vascular congestion ($p = 0.001$) and erosion scores ($p > 0.005$).

Conclusion: The smoke of jennet feces has anti-inflammatory effects on phenol-CMC induced cervicitis in rat model.

Keywords: Cervicitis, Feces, Rat model, Smoke, Vaginal cream

Healing effect of Frankincense gel on Burn Wounds

Farnaz Ershadi¹, Shirin Fahimi^{1*}, Amirhosein Abdolghaffari², Kazem Sadjadi³

1. Department of Traditional Pharmacy and Persian Medicine, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Department of Pharmacology and Toxicology, School of Pharmacy, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences University, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: fahimishirin@yahoo.com

Background and Objective: One of the major causes of death and disability in the world is burns and their consequences. The healing of burn wounds using medicinal plants is of great interest due to less side effects and lower economic costs. Frankincense (*Boswellia sacra* Fluek) is one herbal medicines introduced in traditional Persian medicine to treat burns. Moreover, the anti-inflammatory, antioxidant and antibacterial effects of frankincense have been revealed in modern studies. So, the aim of this research is to evaluate the effectiveness of the gel containing frankincense gum extract in rat burn wound model.

Methods: After preparing the ethanolic extract of frankincense gum, topical gel formulations with different percentages of frankincense extract were made. By inducing second degree burns on the back of 36 rats, the rats were randomly divided into 6 groups: positive control (nitrofurazone), negative control (normal saline), 5% frankincense gel, 7.5% frankincense gel, 10% frankincense gel and the base gel. After daily drug therapy and photographing the surface of the wounds, at the end of the 25-day period, the samples prepared from the wound tissue were subjected to histopathological studies.

Finding: The wound healing percentage of all groups treated with frankincense gels had significant differences compared to normal saline and gel base groups. Among all groups, the highest percentage of wound healing was related to the 7.5% frankincense gel group. No significant difference was found between the groups treated with 7.5% and 10% frankincense gels in terms of wound healing percentage; but the wound healing of both groups had a significant difference compared to the 5% frankincense gel group. In addition, based on histopathological evaluation, in all groups received frankincense gels, complete epithelialization with collagen formation and an increase in the number of new capillaries were observed. Also, less inflammatory cells were seen in the wound tissue of rats treated with frankincense gels.

Conclusion: Gels containing frankincense gum extracts with concentrations of 5%, 7.5% and 10% could improve the wound surface and histopathological parameters in second degree burn wounds induced in rats. In addition, based on the results of this research, 7.5% frankincense gel has the most potential for clinical evaluation in the field of burn wounds.

Keywords: *Boswellia sacra*, burn wound, Frankincense gum, rat, traditional Persian medicine.

Evaluation of a herbal ointment on burn wound healing

Alizea Najafi¹, ShirinFahimi^{1*}, Amirhosein Abdolghaffari², Kazem Sajadi³

1. Department of Traditional Pharmacy and Persian Medicine, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Department of Pharmacology and Toxicology, School of Pharmacy, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences University, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: fahimishirin@yahoo.com

Background and Objective: Burns are one of the most common and destructive skin injuries with a vast spectrum of consequences. Various plants have been used for the treatment of burn wounds since ancient times all over the world. In developing countries, medicinal plants are highly sought after due to less life-threatening complications and economic efficiency. Purslane (*Portula oleracea* L.) is one of the plants prescribed with rose oil by traditional Persian scholars for burn wound healing. In addition, the antioxidant, anti-inflammatory and antimicrobial effects of purslane have been demonstrated in modern studies. The purpose of this research is to investigate the effect of a herbal ointment containing purslane and rose oil on second degree burn wounds in the rat animal model.

Methods: Subsequent to preparing hydroalcoholic extract of purslane, ointment formulations containing rose oil and different concentrations of purslane extract were made. Afterwards, 36 rats were subjected to burn induction and were randomly divided into 6 groups: positive control (nitrofurazone), negative control (normal saline), 5% purslane ointment, 10% purslane ointment, 15% purslane ointment and base ointment. After daily treatment and photographing the surface of the wounds (every 5 days), histopathological parameters of wound tissue were assessed at the end of the 25-day period.

Finding: Evaluation the surface of the wounds showed a significant reduction in the size of the burn wounds of rats treated with the ointments containing 5%, 10% and 15% purslane compared to the normal saline group at the end of the 25-day period. Moreover, 10% and 15% purslane ointment groups represented significant differences compared to the base ointment group in wound contraction. Among all groups, the highest percentage of wound healing was related to 10% purslane ointment group; although no significant difference was observed between 10% and 15% purslane ointment groups in this field. In addition, based on histopathological evaluation, less inflammatory cells as well as complete epithelialization with collagen production and an increase in the number of new capillaries were observed in the wound tissue of rats treated with all concentrations of purslane ointment.

Conclusion: Herbal ointment containing purslane and rose oil experimentally and histopathologically revealed burn wound healing effect probably due to the antioxidant, anti-inflammatory and antimicrobial activities of its phytochemical contents. Therefore, the present study confirms the use of this herbal combination for burn healing in traditional Persian medicine.

Keywords: Burn wound, *Portulaca oleracea*, rat, rose oil, traditional Persian medicine.

Novel Anti-inflammation Marine-Sourced Compounds; Results of an In-silico Study through Virtual Screening

Fateme Tavakoli-Far^{1,2}, Saba Kermanpour^{1,2}, Ehsan Amiri-Ardekani^{3*}

1. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

2. Student Research Committee, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

3. Department of Phytopharmaceuticals (Traditional Pharmacy), Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Corresponding author Email: ehsanamiri@sums.ac.ir

Background and Objective: There is no denying that inflammation triggers essential immune reactions, which can lead to serious health complications. During the inflammatory response, tumor necrosis factor- α (TNF- α) and Cyclooxygenase-2 (COX-2) are produced as essential inflammatory markers. Current treatments like NSAIDs and anti-TNF- α medications have severe side effects. Potential anti-inflammatory agents are found in marine algae extracts. This study explored COX-2 and TNF- α inhibitory potential of marine algae products using virtual screening.

Methods: Marine algae products were extracted using the Dictionary of Marine Natural Products(MNP). Chemical structures were obtained from PubChem and ChemDraw, and optimized through molecular operating environment (MOE) software. Structures were converted to 3-dimensional structures, optimized by MOE, and filtered with the 5-lipinsky rule (RO5). X-ray crystal structures of TNF- α and COX-2 were obtained from the Protein Data Bank(PDB ID: 2AZ5 and 6COX, respectively) and prepared by MOE. All preparations were evaluated using Autodock-vina version4.2.

Findings: In virtual screening, 1107 compounds met the RO5 criteria based on a library of 3085 ligands from marine algae products. The top 3 highest affinities to TNF- α were communesin-A, costatolide, and caulersin. For COX-2, Caulersin, Chondriamide-B, and Chondriamide-A were the top three compounds. Communesin-A from green algae had a pi-pi stacking and pi-alkyl interaction with TNF- α with TYR119 and epoxide (-7.7Kcal/mol). Costatolide, a component of red algae, had -7.5 Kcal/mol affinity energy due to the pi-pi stacking interaction from pyran rings to TNF- α . Cualersin, from green algae, had strong COX-2 inhibitory activity (-10.6Kcal/mol). It has several interactions with COX-2, including pie-alkyl, pi-sigma, pi-cation, and hydrogen bonding interactions. It also interacts with TNF- α through pi-pi stacking, pi-cation, and hydrogen bonds (-7.4kcal/mol). Chondriamide-B is obtained from red algae interacting with COX-2 target protein having the highest affinity due to the Pi-alkyl interaction and hydrogen bond (binding energy:-9.3Kcal/mol). Chondriamide-A is secreted from red algae and interacts with COX-2 through py-alkyl interactions from indole regions and hydrogen bonding (-9.2Kcal/mol).

Conclusion: In this study, the potential of marine algae derivatives as ligands to target TNF- α and COX-2 is investigated. Among the studied compounds, communesin-A, costatolide, and caulersin display a high affinity for TNF- α , suggesting their potential as effective inhibitors. Additionally, caulersin, chondriamide-B, and chondriamide-A showed the highest affinity for COX-2, indicating their potential as selective inhibitors of this enzyme. These findings highlight the significance of marine algae derivatives as promising candidates for developing targeted therapeutics against TNF- α and COX-2. Further research and optimization of these compounds could pave the way for novel and effective treatments for inflammatory disorders and related diseases.

Keywords: marine algae, inflammation, virtual screening, COX-2, TNF- α .

Anti-stroke effects of *Potentilla reptans* L. root in rat ischemia/reperfusion model

Ayesheh Enayati¹, Soraya Noorgaldi², Emsehgol Nikmahzar², Mehrdad Jahanshahi^{2*}

1. Ischemic Disorders Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

2. Neuroscience Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Corresponding author Email: mejahanshahi@yahoo.com

Background and Objective: Stroke is the most common cause of death among neurological diseases. The protective effects of *Potentilla reptans* L. extracts include antioxidative, anti-inflammatory, and antiapoptotic effects. In this study, the brain protection and beta-amyloid effects of *P. reptans* root extract were investigated in the rat brain ischemia/reperfusion (IR) model.

Methods: The roots of *P. reptans* were collected from Tangrah village, located in Golestan province, Iran, in June 2015 and has been identified as voucher specimen (45815-TUH) by a botanist at the Central Herbarium of Tehran University, Iran. The dried root of *P. reptans* was soaked in aqueous methanol (methanol: water; 80: 20) at ambient temperature for 48 h. The solvent was removed using a rotary evaporator and lyophilized. The methanolic extract powder was dissolved in distilled water before injection into the rats. In the pharmacological section, forty male Wistar rats were randomly divided into five groups (n = 8), including IR, sham, and three groups receiving *P. reptans* with concentrations of 0.025, 0.05, and 0.1 (g/kg/b.w.), which were injected daily for 7 days. For the IR model, the common carotid artery was occluded bilaterally for 8 min. All injections were intraperitoneal (IP). The shuttle box test was used to measure passive avoidance memory. Then the brain tissue was extracted for the histological examination of neuron counts and β -amyloid plaques using a morphometric technique, and finally, Statistical Package for the Social Sciences software was used for statistical analysis of the data.

Findings: Pretreatment with *P. reptans* improved memory impairment. Also, by examining the tissues of the CA1, CA3, and dentate gyrus areas of the hippocampus, it was observed that the number of plaques in the groups receiving *P. reptans* extract was reduced compared to the IR group, especially at the concentration of 0.05 g/kg/b.w. Also, *P. reptans* improved the number of neurons at all concentrations, in which the concentration of 0.05 g/kg/b.w. showed more effective therapeutic results.

Conclusion: Taken together, we found that *P. reptans* root extract has beneficial effects on memory impairment, neuronal loss, and β -amyloid accumulation. Hence, our data suggest that *P. reptans* can be a suitable natural candidate to protect neuroprotective during brain ischemia/reperfusion injury.

Keywords: Amyloid plaque, Hippocampus, Neurons, *Potentilla reptans* root, Stroke.

RNA طولانی غیر کد کننده اثر ضد تکثیر القای آپوپتوز، نانو کورکومین دندروسومی سرطان تخمدان

فرشته حائری^۱، الهه سید حسینی^{۲،۳}، مرضیه علیزاده زارعی^{۲،۳}، حامد حداد کاشانی^۲، مرتضی سلیمان^۴، نرجس ریاحی کاشانی^۲، حسین نیکزاد^۲

۱. گروه مطالعات اعتیاد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲. مرکز تحقیقات گامتوزنز، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۳. مرکز تحقیقات علوم تشریحی، پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۴. گروه آزمایشگاه پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و بهداشت کاشان، کاشان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: fh.haerifar@gmail.com

سابقه و هدف: کورکومین یک پلی فنول مشتق شده از ریزوم زردچوبه است که اثرات شیمیایی و شیمی درمانی قابل توجهی دارد. RNAهای طولانی غیر کدکننده (lncRNAs) بیش از ۲۰۰ نوکلئوتید هستند و نقش مهمی در فرآیندهای بیولوژیکی مختلف دارند. از آنجایی که بیان نابجای lncRNA ها بر رشد و پیشرفت تومورها تأثیر می گذارد، مطالعه حاضر به منظور تعیین پتانسیل سیتوتوکسیک نانو کورکومین دندروسومی (DNC) در برابر تکثیر سلول های سرطانی تخمدان و آپوپتوز و بیان تغییر یافته برخی از lncRNA های دخیل در سرطان تخمدان انجام شد.

مواد و روش ها: فعالیت سیتوتوکسیک DNC در شرایط آزمایشگاهی در برابر سلول های سرطانی تخمدان انسان OVCAR3 و SKOV3 و سلول های فیروبلست انسانی HFSF-PI3 به عنوان یک کنترل با روش MTT مورد ارزیابی قرار گرفت. روش Real-time PCR و وسترن بلات برای تعیین اثر القای آپوپتوز DNC از طریق تجزیه و تحلیل ژن های نشانگر آپوپتوز و بیان پروتئین به ترتیب استفاده شد. ما همچنین آپوپتوز سلول های سرطانی تخمدان ناشی از تغییر در سطوح بیان برخی از lncRNA ها را بررسی کردیم.

یافته ها: نتایج ما نشان داد که DNC به طور قابل توجهی زنده ماندن سلول های سرطانی تخمدان را در مقایسه با Cur کاهش می دهد. علاوه بر این، DNC سطوح بیان نسبی HOTAIR و H19 را کاهش داد و بیان MEG3 را افزایش داد. بیان Bcl2 در سطح mRNA و پروتئین پس از درمان DNC کاهش یافت، در حالی که حذف MEG3 آن را کاهش داد.

نتیجه گیری: یافته‌های ما تأثیر DNC بر مهار رشد و همچنین تعدیل برخی از lncRNA ها در سلول های سرطان تخمدان را کشف کرد. ما همچنین مشاهده کردیم که تنظیم پایین MEG3 می تواند اثر DNC را بر تنظیم پایین Bcl-2 به عنوان یک پروتئین ضد آپوپتوز سرکوب کند. این ممکن است نقش MEG3 را در آپوپتوز ناشی از DNC نشان دهد.

واژه های کلیدی: RNA طولانی غیر کدکننده، اثر ضد تکثیری، القای آپوپتوز، نانو کورکومین، دندروسومی سرطان تخمدان



Protective effect of combined pumpkin seed and ginger extracts on sperm characteristics, biochemical parameters and epididymal histology in adult male rats treated with cyclophosphamide

Hossein Nikzad^{1*}, Somaieh Aghaie²

1. Anatomical Sciences Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2. Gametogenesis Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran.

Corresponding author Email: nikzad_h@kaums.ac.ir

Background and Objective: Reproductive toxicity is one of the side effects of cyclophosphamide (CP) in cancer treatment. Pumpkin seeds and *Zingiber officinale* are natural sources of antioxidants. We investigated the possible protective effect of combined pumpkin seed and *Zingiber officinale* extracts on sperm characteristics, epididymal histology and biochemical parameters of CP-treated rats.

Methods: Male adult Wistar rats were divided randomly into six groups. Group 1, as a control, received an isotonic saline solution injection intraperitoneally (IP). Group 2 were injected IP with a single dose of CP (100 mg/kg) once. Groups 3 and 4 received CP plus 300 and 600 mg/kg combined pumpkin seed and *Zingiber officinale* extract (50:50). Groups 5 and 6 received only 300 and 600 mg/kg combined pumpkin seed and *Zingiber officinale* extract.

Findings: Six weeks after treatment, sperm characteristics, histopathological changes and biochemical parameters were assessed. In CP-treated rats, motile spermatozoa were decreased, and abnormal or dead spermatozoa increased significantly ($P < 0.001$) but administration of the mixed extract improved sperm parameters. Epididymal epithelium and fibromascular thickness were also improved in extract-treated rats compared to control or CP groups. Biochemical analysis showed that the administration of combined extracts could increase the total antioxidant capacity (TAC) level significantly in groups 3, 4, 5 and 6. Interestingly, the mixed extract could decrease most of the side effects of CP such as vacuolization and separation of epididymal tissue.

Conclusion: Our findings indicated that the compound extracts could counter the CP-induced side effects in epididymis histology and sperm parameters through preventing oxidative stress. Although results deduced from animal studies should be followed by a human trial study, based on this study it can be suggested the mixed pumpkin seed and *Zingiber officinale* extracts could have a potential protective effect in humans treated with CP. Therefore, we suggested that further studies in this field should be carried out. Although our results indicated that the effects of 300 and 600 mg/kg doses of mix extracts were comparable, other similar studies have shown that the dose of herbal medicine used is an important factor that should be taken seriously.

Keywords: Cyclophosphamide, Pumpkin seed and *Zingiber officinale* extract, Rat's epididymis, Sperm parameters, Total antioxidant capacity



Expression of Recombinant pET22b-LysK-Cysteine/Histidine-Dependent Amidohydrolase/Peptidase Bacteriophage Therapeutic Protein in *Escherichia coli* BL21 (DE3)

Hamed Haddad Kashani*

Anatomical Sciences Research Center, Basic Sciences Research Institute, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Corresponding author Email: hamedir2010@gmail.com

Background and Objectives: Bacteriophage-encoded endolysins are a group of enzymes that act by digesting the peptidoglycan of bacterial cell walls. LysK has been reported to lyse live staphylococcal cultures. LysK proteins containing only the cysteine/histidine-dependent amidohydrolase/peptidase (CHAP) domain has the capability to show lytic activity against live clinical staphylococcal isolates, including methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). The aim of this study was to clone and express LysK-CHAP domain in *Escherichia coli* BL21 (DE3) using pET22b as a secretion vector. The pET22b plasmid was used, which encoded a pelB secretion signal under the control of the strong bacteriophage T7 promoter.

Methods: The *E. coli* cloning strains DH5 α and BL21 (DE3) were grown at 37°C with aeration in the Luria-Bertani medium. A plasmid encoding LysK-CHAP in a pET22b backbone was constructed. The pET22b vector containing LysK-CHAP sequences were digested with NcoI and HindIII restriction enzymes. Cloning accuracy was confirmed by electrophoresis. The pET22b-LysK plasmid was used to transform the *E. coli* strain BL21. Isopropyl β -D-1-thiogalactopyranoside (IPTG) was added to a final concentration of 1mM to induce T7 RNA polymerase-based expression. Finally, western blot confirmed the expression of target protein.

Findings: In this study, after double digestion of pEX and pET22b vectors with HindIII and NcoI, LysK gene was cloned into two HindIII and NcoI sites in pET22b vector, and then transformed to *E. coli* DH5 α . Cloning was confirmed with double digestion and analyzed with agarose gel. The recombinant pET22b-LysK plasmid was transformed to *E. coli* BL21 and the expression was induced by IPTG. The expression was confirmed by Sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE) and western blotting method. Observation of a 28.5 kDa band confirmed LysK protein expression.

Conclusion: In the present study, LysK-CHAP domain was successfully cloned and expressed at the pET22b vector and *E. coli* BL21 (DE3).

Keywords: Bacteriophage, *Escherichia coli* BL21 (DE3), LysK protein, pET22b vector

The Effect of Securigera Securidaca Seed Extract in Combination with Glibenclamide on Serum Homocysteine Concentrations and Paraoxonase 1 Phenotypic Variations in Diabetic Rats

Farhad Sheikhnia^{1,2}, Forogh Mohammadi³, Maryam Karimi-Dehkordi⁴, Fatemeh Khomari⁵, Fereshteh Barjasteh⁵, Elham Bahreini⁵, Shahin Alizadeh-Fanalou^{2*}

1. Student Research Committee, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

2. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

3. Department of Veterinary, Agriculture Faculty, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.

4. Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

5. Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: shahin.alizadeh60@yahoo.com

Background and Objective: Diabetes is a pervasive, severe chronic disease that can lead to debilitating complications, potentially reducing one's lifespan. These complications include microvascular issues such as damage to the eyes, kidneys, and nerves, as well as macrovascular problems such as heart disease and stroke. The seeds of *Securigera securidaca* are known to be rich in flavonoids, polyphenols, and other beneficial compounds. In this study, we investigated the impact of a hydroalcoholic extract of *S. securidaca* (HESS) used in conjunction with glibenclamide (G) on the oxidant/antioxidant status in streptozotocin-induced diabetic rats.

Methods: Extraction of *S. securidaca* seeds was conducted using a maceration protocol in 70% ethanol. The activity and phenotypes of Serum PON1 were assessed by the modified Eckerson method and the two-substrate method, respectively. Spectrophotometry was utilized to measure total thiols, MDA, ROS, FRAP levels, blood sugar, and lipid profile. Statistical analysis was performed using one-way ANOVA and post hoc Tukey tests (SPSS, version 16). A P-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Findings: It was observed that HESS (200 and 400mg/kg), either alone or in combination with G, improved blood sugar and lipid profile parameters in comparison to diabetic rats. Furthermore, HESS (400 mg/kg) and its combination with G demonstrated efficacy in enhancing the oxidant/antioxidant status. This was evidenced by an increase in total thiols and total antioxidant capacity (FRAP), along with a reduction in ROS and MDA levels. However, a decrease in homocysteine levels was not observed. Additionally, treatment with HESS alone (200, 400 mg/kg) and in combination resulted in a shift in PON1 activity and phenotypes from weak (AA) to intermediate (AB) and strong (BB).

Conclusion: These findings indicate that HESS possesses antioxidative properties that may mitigate the detrimental effects of oxidative stress in diabetes, suggesting its potential as a beneficial supplement to blood glucose-lowering medications. However, additional preclinical and clinical investigations are warranted to ascertain the safety and efficacy of this agent in human subjects.

Keywords: *Securigera Securidaca*, HESS, Paraoxonase-1 (PON1) phenotypes, homocysteine

Protective effect of combined ginger and pumpkin seed extracts on cyclophosphamide-induced hepatotoxicity in rats

Hamed Haddad Kashani^{1,2}, Hossein Nikzad^{1,2*}

1. Anatomical Sciences Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2. Gametogenesis Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran.

Corresponding author Email: nikzad.kaums@gmail.com

Background and Objective: Cyclophosphamide is an alkylating agent that is widely used in cancer therapy. An important complication of this drug is hepatotoxicity. The hepatic prophylactic effects of ginger and Pumpkin seeds were observed due to antioxidant effect. In the current study, the effects of ginger, pumpkin seed extracts, and their combination on cyclophosphamide-induced hepatotoxicity in rats were investigated.

Methods: In this intervention study, a total of 70 male rats were randomly divided into 10 groups. The blood was taken after 2 weeks of treatment. Liver enzyme levels including ALT, AST and MDA were measured. Sections of the livers of all groups were provided and then histologically evaluated. The data obtained were analyzed using SPSS software version 16.

Findings: A significant increase in liver enzymes was observed in rats treated with cyclophosphamide compared to other groups. Liver enzyme levels were decreased in rats treated with ginger, pumpkin seed and combined extracts ($P < 0.05$). Histological examination of liver samples treated with ginger, pumpkin seeds and combined extracts showed a significant reduction in liver damage compared to the cyclophosphamide-treated group ($P < 0.05$).

Conclusion: Ginger, pumpkin seeds and combined extracts could improve biochemical parameters such as AST and ALT and pathological damage in the liver of cyclophosphamide-treated rats.

Keywords: Ginger; Pumpkin seeds; Extract; Hepatotoxicity; Cyclophosphamide; Rat.

مطالعه داکینگ مولکولی ترکیب فلاونوئیدی نارینجین بر گیرنده های کاپا-اپیوئیدی و مقایسه آن با

داروی گاباپنتین در بیماری خارش اورمیک

میترا زبیری^{۱*}، سپیده حبیب زاده^۱، خدیجه دیده بان^۱، حمید رضا مردانی^۱، حدیث طلوع مهر^۲

۱. دانشگاه پیام نور، گروه شیمی، تهران، ایران

۲. کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mitraziarii@gmail.com

سابقه و هدف: خارش اورمیک یک علامت شایع در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه است که حدود یک سوم بیماران دیالیزی را تحت تاثیر قرار می دهد. این عارضه با خارش های روزانه شروع می شود و معمولاً در شب شدت خارش افزایش می یابد. خارش سیستمیک در این بیماران مشکلاتی از جمله کیفیت پایین خواب، افسردگی، افزایش خطر ابتلا به عفونت و کاهش کیفیت زندگی را به همراه خواهد داشت. در حال حاضر هیچ درمان تایید شده ای برای خارش اورمیک وجود ندارد و سایر درمان ها نیز دارای اثرات محدود یا عوارض جانبی قابل توجه هستند. امروزه استفاده از داروی گاباپنتین یکی از رویکردهای درمانی گزارش شده به شمار می رود. با این حال، استفاده از داروهای مشتق شده از گیاهان طبیعی می تواند راهی جایگزین برای محدود کردن و درمان خارش اورمیک در بیماران کلیوی باشد. در بین گیاهان دارویی فراوان، نارنج در طب سنتی ایرانی به میزان زیادی مصرف می شود. این تحقیق برای ارزیابی پتانسیل ضد خارش برخی از ترکیبات زیست فعال نارنج مخصوصاً نارینجین که از دسته ترکیبات فلاونوئید می باشد، انجام شده است.

مواد و روش ها: از میان ترکیبات فیتوشیمیایی طبیعی نارنج، تعدادی از آنها که بر اساس ارزیابی PASS دارای خواص ضد التهابی، ضد خارش یا ضد آلرژی بودند، برای بررسی مهار خارش اورمیک بوسیله یک پروسه *in-silico* انتخاب شدند. فرایند شبیه سازی داکینگ مولکولی برای برهمکنش ترکیب طبیعی نارینجین با محل های اتصال فعال موجود در گیرنده پروتئینی مرتبط با مکانیسم خارش انجام شد. بهترین نتایج داکینگ در میان وضعیت های اتصال ایجاد شده، از نظر کمترین انرژی های اتصال و بهترین برهمکنش ها مورد بررسی قرار گرفتند. نرم افزارهای مختلفی برای تجزیه و تحلیل برهمکنش ها استفاده شدند، از جمله برنامه گرافیک مولکولی PyMOL، برنامه AutoDock Tools (ADT، نسخه 1.5.6) و برنامه آنالین PLIP (پروفاایل کاملاً خودکار برهمکنش پروتئین-لیگاند).

یافته ها: نتایج نشان داد که حداقل ۹ ماده زیستی نارنج قادر به مهار محل های اتصال فعال احتمالی گیرنده های پروتئینی مرتبط با مکانیسم خارش هستند. در مجموع میتوان گفت لیگاندهای Nobiletin، Caryophyllene، Tangeretin، Naringenin امتیازات داکینگ را داشتند که در این میان نارینجین نیز به خوبی گیرنده های کاپا-اپیوئیدی 6B73، 6VI4، 4DJH و گیرنده جفت شده با پروتئین-5ZTY،G، را مهار کرده و اثر بازدارندگی قویتری در مقایسه با داروی ضد خارش گاباپنتین دارد. انرژی های اتصال (DS) در محدوده ۸/۷۲- تا ۴/۸۸- کیلوکالری بر مول قرار گرفتند و همچنین مقادیر ثابت های بازدارندگی (Ki)، از ۳/۱۵ تا ۹۸/۲ میکرو مولار بدست آمدند.

نتیجه گیری: نتایج اتصال نشان داد که می توان ترکیب طبیعی نارینجین را به عنوان منبع ارزشمندی برای مهار یا محدود کردن خارش های آزار دهنده اورمیک در نظر گرفت.

کلمات کلیدی: ترکیبات زیست فعال، خارش اورمیک، داکینگ مولکولی، گاباپنتین، نارینجین

ارزیابی اثرات ضدقارچی عصاره های الکلی گیاه بومادران بر روی گونه های کاندیدا آلبیکنس جدا شده از دنچر استوماتیت

جلال جعفرزاده^۱، مهشید وکیلی^۲، اکبر حسین نژاد^۲، علی رضا زبردست^۴، صالح محمودی^۴، مجتبی تقی زاده ارمکی^۳

۱. گروه قارچ شناسی و انگل شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲. آزمایشگاه مرجع سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۳. دانشجوی دکتری قارچ شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران

۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mojtabataghizade@yahoo.com

سابقه و هدف: دنچر استوماتیت به عنوان شایع ترین ضایعه مخاطی در افراد استفاده کننده از دنچر شناخته می باشد. درمان های ضدقارچی با استفاده از داروهای ضدقارچ معمول، مقاومت های دارویی و عود مکرر عفونت های کاندیدیایی را موجب می شوند. بومادران گیاه متعلق به خانواده آستراسه از معروفترین گیاهان دارویی است که به وفور در طب سنتی جهت درمان بیماریها و به طور خاص سوختگی ها و زخم ها مورد استفاده قرار می گیرد. که در نقاط مختلفی نظیر البرز، آذربایجان، ارومیه، مازندران رشد می کند. در صورت تأیید اثر ضد قارچی عصاره های الکلی گیاه بومادران، می تواند جایگزین مناسبی برای نیستاتین باشند. لذا هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی اثرات ضدقارچی عصاره های الکلی گیاه بومادران بر روی گونه های کاندیدا آلبیکنس جدا شده از دنچر استوماتیت می باشد.

مواد و روش ها: برگ ها و سرشاخه ها و بذر گیاه بومادران در مجاورت هوا و در سایه و بدور از نور مستقیم، خشک و سپس پودر شده و نمونه هرباریومی مربوط به *Achillea millefolium L. (HNBG 11366)* در هرباریوم مرکز تحقیقات باغ گیاه شناسی نوشهر در استان مازندران تهیه شد. به منظور تهیه عصاره های الکلی (اتانولی و متانولی) از روش خیساندن استفاده شد. حساسیت دارویی ۵۰ گونه کاندیدا آلبیکنس جمع آوری شده از بیماران مبتلا به دنچر استوماتیت با روش میکرودايلوشن براساس پروتکل CLSI M27-A2 انجام گرفت و از داروی نیستاتین به عنوان داروی شاهد استفاده شد. میزان MIC در این روش بر پایه مشاهده چشمی کدورت سنجیده انجام شد.

یافته ها: میانگین حداقل غلظت مهاری داروی نیستاتین با عصاره های الکلی بومادران تفاوت معناداری داشت ($p < 0.001$) و اثرات مهارکنندگی عصاره های الکلی بو مادران از داروی نیستاتین کمتر بود. میانگین MIC مربوط به عصاره متانولی بومادران $2/55 \pm 2/67$ و عصاره اتانولی بومادران $1/72 \pm 2/05$ بود. میانگین MIC عصاره اتانولی بومادران از میانگین MIC عصاره متانولی بومادران کمتر بود با اینکه عصاره متانولی کمترین تاثیر را بر روی گونه های کاندیدا آلبیکنس جدا شده از دنچر استوماتیت را داشت اما این اختلاف نیز از نظر آماری معنا دار نبود ($p > 0.05$) و عصاره های الکلی اثرات ضد قارچی یکسانی داشتند.

نتیجه گیری: با توجه به MIC بدست آمده، تاثیر گذاری عصاره های الکلی بومادران در مقایسه با داروی نیستاتین بروی ایزوله های کاندیدا آلبیکنس کمتر بوده و جایگزینی آنها بجای داروهای شیمیایی مورد بررسی توجیه پذیر نیست هر چند که امکان دارد نسبت به داروهای شیمیایی دیگر MIC کمتر و تاثیر گذاری بیشتری داشته باشند و بتوان از آنها به عنوان آلترناتیوی در کنار داروی های ضد قارچی معمول استفاده کرد که بهتر است مورد بررسی قرار گیرند.

کلمات کلیدی: دنچر استوماتیت کاندیدیایی، عصاره الکلی بومادران، نیستاتین، کاندیدا آلبیکنس

Evaluation of serum pro/anti-angiogenic biomarkers in hyperglycemic rats treated with *Securigera Securidaca* seeds, alone and in combination with Glibenclamide

Elham Bahreini¹, Mohammad Babaei², Shahin Alizadeh-Fanalou³

1. Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

3. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Corresponding author Email: shahin.alizadeh60@yahoo.com

Background and Objective: Many people with diabetes use herbal medicines in addition to standard treatment. Plants contain many known and unknown compounds that may exacerbate or ameliorate diabetes complications. Thus, the side effects of these herbs should be known before prescribing. Hence, this study investigated the effects of hydroalcoholic extracts of *Securigera Securidaca* (HESS) seeds alone and in combination with glibenclamide on the angiogenic/anti-angiogenic balance in STZ-induced diabetic rats.

Methods: Groups involved in this animal study included diabetic and healthy controls, three doses of HESS, glibenclamide, and combination therapy. Serum samples were collected and analyzed for a vascular endothelial growth factor (VEGF), fibroblast growth factor 21 (FGF21), fetal liver kinase 1 (FLK-1), VEGF receptor-1 (sFLT-1), and transforming growth factor -beta (TGF- β).

Findings: Induction of diabetes increased VEGF, FGF21, and TGF- β serum levels and decreased circulating FLK-1 and sFLT-1 factors. Herbal extract, with the exception of TGF- β , had little effect on the above blood levels even at the highest doses. Glibenclamide was more effective than the highest dose of HESS in improving the vascular complications of diabetes. Combination therapy with the highest dose of HESS partly enhanced the glibenclamide effects.

Conclusions: Although glibenclamide was more effective than the highest dose of HESS in preventing changes in serum concentrations of angiogenic/ anti-angiogenic biomarkers in the diabetic animals, this study also confirmed that *S. securidaca* had no side effects on diabetes complications caused by vascular disorders and neovascularization. Still, it could be used as an herbal supplement with the standard drug.

Keywords: Angiogenesis, Diabetes, Glibenclamide, *Securigera Securidaca*, VEGF

Effects of *Securigera securidaca* (L.) Degen & Dorfl seed extract combined with glibenclamide on paraoxonase1 activity, lipid profile and peroxidation, and cardiovascular risk indices in diabetic rats

Elham Bahreini¹, Ali Nazarizadeh¹, Mohammad Babaei², Mohsen Khosravi³, Navid Farahmandian¹, Shahin Alizadeh-Fanalou^{4*}

1. Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

3. Department of Medicine, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

4. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Corresponding author Email: shahin.alizadeh60@yahoo.com

Background and Objective: Diabetes mellitus is recognized as a common metabolic disorder in adult human populations. Seeds of *Securigera securidaca* (L.) Degen & Dorfl are rich in flavonoids and phenolic acids which have potent biological effects. The current study was undertaken to evaluate the effects of hydroalcoholic extract of *S. securidaca* seeds (HESS) alone, and in combination with a standard drug, glibenclamide (GB) on paraoxonase1 (PON1) activity, lipid profile, and peroxidation, and cardiovascular risk indices in streptozotocin (STZ) induced diabetic rats.

Methods: Forty-eight male Wistar rats were randomly divided into eight equal groups and orally treated with doses of HESS (100, 200, 400 mg/kg) alone and combined with GB (5 mg/kg) for 35 consecutive days. After blood sampling, lipid profiles including triglyceride (TG), cholesterol, high, low, and very low-density lipoprotein-cholesterol (HDL-C, LDL-C, and VLDL-C), as well as serum PON1 activity, were assessed. Malondialdehyde (MDA), tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) levels were also measured. Several indices of cardiovascular risk and the correlation between PON1 activity and these indices were calculated based on the obtained results from the lipid profile.

Findings: Induction of diabetes could dramatically alter all of the parameters mentioned above, and the lower dose of HESS (100 mg/kg) was not effective in restoring the parameters. However, the higher doses (200 and 400 mg/kg) alone and in combination with GB could significantly improve lipid profile, restore PON1 activity, and decrease cardiovascular risk indices, MDA, as well. However, neither HESS nor GB could significantly reduce TNF- α and hs-CRP. A significant negative correlation also was detected between PON1 activity and cardiovascular risk indices.

Conclusion: Conclusively, HESS can be considered as a potent antihyperlipidemic agent with remarkable cardioprotective effects and can potentiate the antidiabetic effects of GB.

Keywords: Diabetes, *Securigera securidaca*, Paraoxonase 1, Glibenclamide

The effect of beta-boswellic acid on dopaminergic programming of embryonic stem cells

Mozhgan Abasi^{1*}, Hossein Dehghan²

1. Immunogenetics Research Center, Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Imam Khomeini Hospital, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran

Corresponding author Email: mozhgan.abasi@yahoo.com

Background and Objective: Parkinson disease (PD) is a neurodegenerative disorders in which dopaminergic (DAergic) neurons in substantia nigra region are degenerated. Cell replacement therapy can surmount the obstacles related to current PD chemotherapy. Here, the effect of Beta-Boswellic acid (BBA) as major component of Boswellia serrate gum on DAergic differentiation of mouse embryonic stem (mES) cells has been investigated. We already demonstrated the enhancement effect of BBA on neurites growth of neurons isolated from hippocampus.

Methods: we used two R1 and CGR8 cell lines, feeder dependent and independent mES, respectively. The cells were subjected to EB formation in medium contains 3% serum replacement for one week. Then the ES-differentiating cells were embedded by Matrigel as a natural extra cellular matrix and plated on Matrigel coated plates. Several concentration of BBA (10-50nm) used in the step three of gold standard protocol for DAergic differentiation. Then the efficiency was analyzed by Real-time RT-PCR, Immunocytochemistry for expression of neuroectermal, mesencephalic or DAergic neuron-related markers expression such as Nestin, Pax2, Pax5, Wnt, En, Nurr1 and TH. As a positive control SY5Y, a neuroblastoma dopamine-synthesizing cell line was used for our analyses. The synthesis and secretion of dopamine will be analyzed by reverse HPLC in supernatant of differentiated cells.

Findings: The result showed that embedding and plating of EBs regardless to BBA concentrations on Matrigel, increase the survivals of the differentiated cells, and expression of transcripts related to mesencephalic and DAergic neurons.

The results showed the high DAergic differentiation is achieved in medium contains 30 nM BBA; however the expression of mesencephalic markers such as Pax2 and Pax5 in 10nM BBA was more than 30nM.

Conclusion: In conclusion, BBA can promote DAergic differentiation of mES cells that this effect can be synergized by presence of Matrigel. The result of this study may have impact on future cell therapy of PD by ES or induced pluripotent stem cells (iPS).

بررسی تاثیر مکمل پروبیوتیکی بر حجم ایسکمی مغزی و علائم بالینی آن در رت

رضا بیات^۱، زینب وحیدی نیا^{۲*}

۱- گروه زیست‌شناسی سلولی، مولکولی، دانشکده شیمی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۲- مرکز تحقیقات علوم تشریح، پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: z.vahidi1368@gmail.com

سابقه و هدف: سکته مغزی دومین عامل مرگ و میر در سطح جهان است که علت اصلی آن ناکافی بودن جریان خون بر اثر عوامل عروقی می‌باشد. سکته‌های مغزی اکثراً ایسکمیک می‌باشد که با نیم سایه اطراف هسته ایسکمی شکل می‌گیرند و سکته‌های هموراژیک درصد کمی رو شامل می‌شوند. پس از آسیب نوروهای مغزی، مولکول‌های مرتبط با آسیب آزاد شده که ترشح فاکتورهای التهابی از جمله سیتوکین و اینترلوکین‌ها را در پی دارد. مشاهدات نشان می‌دهد که تغییر در میزان میکروبیوم روده بر اثرات سکته مغزی تاثیر می‌گذارد. آن‌ها مستقیماً نوروهای آوران روده را تحریک می‌کنند و زمانی که دیس بیوز رخ می‌دهد موجب اختلال در سیگنال روده - مغز شده و التهاب را در به دنبال دارد. روده و مغز ارتباط دوطرفه با هم دیگر دارند، به گونه‌ای که هر کدام بر روی یکدیگر تاثیر می‌گذارند. پروبیوتیک‌ها که بخشی از میکروبیوم روده هستند، نقش مهمی در تنظیم کردن سلول‌های ایمنی دارند و می‌توانند التهاب رو توسط متابولیت‌های خود از جمله استات و بوتیرات کاهش دهند. بنابراین تصمیم بر آن شد تا اثر پروبیوتیک‌ها روی سکته مغزی بررسی شود.

مواد و روش‌ها: دو گروه ۵ تایی رت با وزن ۲۷۰-۲۴۰ انتخاب و به هر دو گروه سکته مغزی به روش انسداد شریان مغزی میانی القا شد. به یکی از گروه‌ها ۱۴ روز مکمل پروبیوتیک از گروه لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتریوم و به گروه دیگر به عنوان گروه کنترل آب مقطر به صورت گاواژ داده شد. پس از ۱۴ روز از موش‌ها تست رفتاری مدل گارسیا گرفته شد و پس از آن، موش‌ها با گاز CO₂ کشته شدند و مغز آن‌ها توسط محلول رنگ تری فنیل تترازیلیوم کلراید (TTC) رنگ آمیزی شد و از آن‌ها برش گرفته شد.

یافته‌ها: طبق مشاهدات، حجم اینفارکت مغزی در موش‌های گروه دارویی کاهش یافته و در تست رفتاری نسبت به گروه کنترل نمره‌ی بالاتری دریافت کردند. علائم بالینی در گروه دارویی از جمله هوشیاری حیوان‌ها در انجام تست‌های مختلف رفتاری بهبودی قابل توجهی به همراه داشت.

نتیجه‌گیری: متعادل کردن باکتری‌های پروبیوتیکی در روده موجب تنظیم محور روده - مغز می‌شود. این باکتری‌ها با تولید متابولیت‌های خود موجب کاهش تولید فاکتورهای التهابی و در نتیجه باعث بهبودی علائم سکته در فاز مزمن سکته مغزی می‌شوند و در نتیجه از تخریب بیشتر سلول‌های عصبی نیم سایه ایسکمی جلوگیری به عمل می‌آید.

کلمات کلیدی: سکته مغزی، التهاب، پروبیوتیک، میکروبیوم روده، محور روده-مغز

Safranal modulates the balance of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines through its impact on human lymphocytes

Sevedeh Masoumeh Seyedhosseini*, Hamed Ghazvini, Raheleh Rafeaie

Department of Neuroscience, School of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: seyedhosseini_sm@yahoo.com

Background and Objective: Numerous physiological and therapeutic advantages of Saffron, scientifically known as *Crocus sativus* (Iridaceae), have been substantiated. Nevertheless, the precise mechanisms underlying the effects of isolated constituents remain largely unexplored.

Objective: The aim of this study was to explore the impact of Safranal, a primary element found in the stigma of Saffron, on the vitality of cells and the profile of cytokines in peripheral blood mononuclear cells (PBMC).

Methods: Effects of Safranal were examined at concentrations of 0.1, 0.5, and 1 mM to assess their impact on cell viability and the production of interleukin 4 (IL-4), IL-10, and interferon- γ (IFN- γ). This evaluation was conducted using non-stimulated and phytohemagglutinin (PHA) stimulated peripheral blood mononuclear cells (PBMCs), with a comparison made to the effects of 0.1 mM dexamethasone and saline.

Findings: In cells that were given stimulation, various concentrations of Safranal resulted in a notable decline in the viability of lymphocytes ($p < 0.001$ for all concentrations). The presence of Safranal at all concentrations inhibited the secretion of IFN- γ and IL-10 in the stimulated cells ($p < 0.01$). Furthermore, a high concentration of Safranal caused a significant decrease in the viability of non-stimulated PBMCs ($p < 0.001$). The impact of 1 mM Safranal on the secretion of IL-4 was found to be lesser than that of dexamethasone ($p < 0.05$). Safranal exhibited a stimulating effect on the secretion of IFN- γ in cells that were not given stimulation. The ratio of IFN- γ /IL-4 in the presence of the two higher concentrations of Safranal, both in non-stimulated and stimulated cells, were significantly higher compared to the control and PHA stimulated groups, respectively ($p < 0.05$).

Conclusion: The presence of Safranal leads to an upsurge in the IFN- γ /IL-4 ratio, thereby signifying its impact on the equilibrium between Th1 and Th2. Consequently, Safranal holds the potential for therapeutic benefits in inflammatory disease connected with a disturbance in the Th1/Th2 balance.

Keywords: Safranal, pro-inflammatory cytokines, anti-inflammatory cytokines, human lymphocytes

Anti-apoptotic effect of *Sambucus ebulus* extract on SH-SY5Y neuroblastoma cells as *in vitro* model of Parkinson disease

Fatemeh Tavangar¹, Ramin Ataee^{2*}

1. Student Committee Center, Pharmacy School, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Medicinal Plant Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: raminataee1349@gmail.com

Background and Objective: Parkinson's disease is the second most common neurodegenerative disorder which affecting the senile population with manifestation of motor disability and cognitive impairment. *Sambucus ebulus* is a plant with traditional uses which might confer neuroprotective effects most probably according to its anti-oxidative stress activity but there are no studies around its role in Parkinson diseases so far. Hence, this study has aimed to investigate the neuroprotective effect of total extract of fruits and aerial parts of *Sambucus ebulus* in a neurotoxin-induced model of Parkinson.

Methods: In vitro model of Parkinson disease has generated by exposing SH-SY5Y neuroblastoma cells to neurotoxin: 6-hydroxydopamine (6-OHDA) 100 μ M/well. Total extract of fruits and aerial parts of *Sambucus ebulus* extracted by tow solvents of methanol and ethyl- acetate by maceration method. Cytotprotective effect of methanol and ethyl acetate extracts in five concentrations on cell viability by using MTT assay. Apoptotic assay was done with route of Annexin V-propidium iodide method by flow- cytometry.

Findings: According to MTT assay analysis, both methanol and ethyl acetate extracts have shown protective effect against 6-OHDA induced cytotoxicity in SH-SY5Y neuroblastoma cells especially at concentrations of 30 and 60 μ g/ml $P < 0.05$ but apoptetic analysis has shown at IC50 Conct, only methanolic extract of the heeb had anti-apoptotic effect $P < 0.05$.

Conclusion: We can introduce aerial parts of *Sambucus ebulus* extract as a cytoprotective co-treatment in Parkinson disease but complementary studies especially in *in vivo* and clinical trials are necessary.

Keywords: *Sambucus ebulus*, Apoptosis, SH-SY5Y, 6-OHDA, Neurodegenerative disorder, Parkinson's disease, Neuroprotection

بررسی اثرات ضد دردی صمغ سکبینج در مدل حیوانی

آسیه شجاعی^{۱*}، مهسا صابرنوایی^۱، مرجان شریعت پناهی^۱، ثمین دخت هاشمی^۲

۱. دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shojaii.a@iums.ac.ir

سابقه و هدف: گیاه سکبینج (*Ferula persica*) از خانواده umbelliferaea یکی از گیاهان بومی ایران است. این گیاه در طب سنتی ایران دارای اثرات ضد اسپاسم، ضد صرع و ضد درد و التهاب می باشد. در این مطالعه اثرات ضد دردی صمغ این گیاه در مدل حیوانی موش مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین بررسی فیتوشیمیایی ترکیبات صمغ گیاه نیز انجام شده است.

مواد و روش‌ها: عصاره هیدروالکلی صمغ سکبینج (۷۰:۳۰) با روش ماسیراسیون تهیه شده و با روتاری تغلیظ شد. موش‌ها در ۵ گروه ۷ تایی شامل: گروه ۱: گروه کنترل منفی (نرمال سالین)، گروه‌های ۲ و ۳ و ۴: دوزهای ۵۰ و ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم از عصاره هیدروالکلی صمغ، گروه ۵: کنترل مثبت (کتوپروفن با دوز ۱۰ میلی گرم بر کیلوگرم) قرار گرفتند. تست‌های Writing, hot plate, Tail flick, and formalin برای بررسی اثرات ضد دردی صمغ مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: داده‌های این مطالعه نشان داد که دوزهای ۵۰ و ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم از عصاره صمغ سکبینج در کاهش درد موثر بود و بر اساس نتایج تست رایتینگ این اثر ضد درد وابسته به دوز بود. دوز ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم در همه تست‌ها دارای بیشترین اثر ضد دردی بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه نشان داده شد که صمغ سکبینج دارای اثرات ضد دردی وابسته به دوز در دردهای ناشی از حرارت یا

ناشی از تحریک شیمیایی می باشد و این نتایج تایید کننده کاربرد سنتی این گیاه در کاهش درد می باشد.

مقایسه اثربخشی ترکیب سرخارگل و گل همیشه بهار و بابونه بر زخم جراحی در موش صحرایی

آیدا کشاورز^{۱*}، ابراهیم نصیری فرمی^۲

۱. دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲. دانشیار طب سنتی ایرانی، گروه هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: aidakeshavarz@gmail.com

سابقه و هدف: تسریع در فرآیند التیام زخم اعمیت دارد. هدف مطالعه مقایسه تاثیر کرم بابونه و کالندیتای بر التیام زخم جراحی در رت بود.

مواد و روش‌ها: ۳۲ سر موش صحرایی نر، بعد از ایجاد زخم جراحی به چهار گروه ۸ تایی کنترل، کامل کرم، کالندیتای و کنترل اوسرین تقسیم شدند. مساحت زخم و یافته‌های هیستوپاتولوژیکی بترتیب در روزهای ۰، ۳، ۷، ۲۱ و ۷ و ۲۱ بررسی و مقایسه شدند.

یافته‌ها: مساحت زخم در روز سوم در بین گروه‌ها تفاوت نداشت ولی در روز ۷ام، تفاوت معنی دار بود ($P=0.02$). میانگین مساحت زخم در گروه کالندیتای نسبت به گروه کنترل ($P=0.008$) و گروه اوسرین ($P=0.19$) به طور معنی داری کمتر بود. التیام زخم در روز بیست و یکم فقط در کالندیتای و کامل کرم بطور کامل حاصل شد. شاخص‌های هیستوپاتولوژی در روز هفتم در گروه کامل کرم از نظر بازسازی سلول‌های پوششی نسبت به گروه‌های دیگر بهتر بود ($P=0.38$). در روز بیست و یکم از نظر بازسازی سلول‌های پوششی و روند فیبروپلازی گروه کالندیتای، و از نظر گستردگی واکنش فیبروتیک، میزان ادم و آماس و ارزیابی خونریزی هم کالندیتای و هم کامل کرم تاثیر معنی داری داشت ($P<0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به متغیرهای این مطالعه، به ترتیب کالندیتای و کامل کرم بروی فاکتورهای التیامی اثرات مثبتی داشتند و عنایت به در دسترس و ارزان بودن آن می‌تواند به عنوان فراورده گیاهی بدون عارضه جایگزین مناسبی برای شرایط روتین جهت بهبود زخم باشند.

واژه‌های کلیدی: بابونه، سرخارگل، گل همیشه بهار، التیام زخم، زخم جراحی

Protective efficacy of *Nerium oleander* extract on spermatogenesis in streptozotocin-induced diabetic rats

Afroz Karimi¹, Farhad Kohpeyma², Ebrahim Asadi³, Maryam Ziyae⁴, Samaneh Karimi^{5*}

1. Department of Radiology, School of Paramedical Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2. Endocrine and Metabolism Research Center, Shiraz University of Medical Science, Shiraz, Iran

3. Department of Biology, University of Saskatchewan, Saskatoon, SK S7N 5E2, Canada.

4. Abadan University of Medical Science, Abadan, Iran

5. Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

Corresponding author Email: Samaneh_k_500@yahoo.com

Background and Objective: Men with diabetes frequently experience spermatogenic dysfunction, which is the most significant sign that diabetes has harmed their ability to reproduce. The effect of various doses of the hydro alcoholic extract of *Nerium oleander* leaves on the pituitary-gonadal axis, sperm motility and number, antioxidant system, changes in testicular tissue structure, and spermatogenesis in healthy and diabetic rats has been examined in the current study.

Methods: Eighty male rats that had been streptozotocin-induced diabetic and healthy were divided into eight groups: (1) control, (2) Nerium (50 mg/kg), (3) Nerium (100 mg/kg), (4) Nerium (200 mg/kg), (5) DM (6) DM+Nerium (50 mg/kg), (7) DM+Nerium (100 mg/kg) and (8) DM+Nerium (200 mg/kg) were orally administered for 48 days consecutive. Following the studies, analysis of the testicular tissues' antioxidant capacity as well as sperm parameters, Johnsen's scoring and morphometric evaluation, histology, biochemical and stereology studies were performed.

Findings: The outcomes showed that Nerium 50 and 100 mg/kg considerably enhanced the testicular morphology, sperm parameters, and reproductive organs to varying degrees in diabetic rats. After Nerium 50 mg/kg administration, glutathione peroxidase (GPX) and catalase (CAT) levels in the testicular tissue were increased while malondialdehyde (MDA) levels were markedly decreased.

Conclusion: Nerium may help protect against diabetic-induced spermatogenic dysfunction in male rats by enhancing the activities of antioxidant enzymes in lower dosages.

Keywords: *Nerium oleander*, antioxidant, spermatogenesis, diabetes, male rat

***NF-κB* and *NLRP3* gene expression changes during warm hepatic ischemia-reperfusion in rats with and without silibinin**

Setareh Zarpou¹, Hadis Mosavi², Abouzar Bagheri², Majid Malekzadeh Shafaroudi³, Abbas Khonakdar-Tarsi^{1,4*}

1. Department of Medical Biochemistry and Genetics, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

3. Anatomy and Cell Biology Department, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Mazandaran, Iran

4. Faculty of Medicine, Immunogenetic Research Center (IRC), Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: khonakdarab@gmail.com

Background and Objective: Hepatic ischemia-reperfusion (I/R) is a common phenomenon in many clinical cases, including liver surgery and transplantation. Inflammatory mediators are vital contributors to the expansion of hepatic damage after I/R injury (I/RI), and therefore, targeting inflammation is a considerable candidate for the management of hepatic I/RI and its complications. This research examined silibinin's anti-inflammatory outcomes on the NOD-like receptor protein-3 (NLRP3) and NF-κB gene expression, which plays a notable role in inciting inflammatory pathways.

Methods: Thirty-two male Wistar rats were divided equally into four groups: 1) Control (Vehicle) group, in which rats underwent laparotomy and received normal saline; 2) SILI group, in which rats underwent laparotomy, and 30 mg/kg silibinin was injected intraperitoneal (IP); 3) I/R group, in which rats underwent I/R and received normal saline; and 4) I/R + SILI group, who encountered I/R after laparotomy and received silibinin. After one hour of ischemia and three hours of reperfusion, blood and liver tissue samples were assembled for future biochemical, histological, and gene expression studies.

Findings: *In vivo* analysis attested that serum AST and ALT activities were significantly lessened by silibinin in the SILI + I/R group ($p < 0.001$). Silibinin ameliorated inflammatory liver tissue injuries, including neutrophil and macrophage infiltration, hepatocyte degeneration, cytoplasmic vacuolation, vascular endothelial damages, and sinusoid dilation observed in the I/R group. During I/R, NLRP3 and NF-κB gene expression showed a significant increment compared to the control group ($p < 0.001$), which could be alleviated by silibinin ($p < 0.01$).

Conclusion: The results evidence that adjusting the expression of NLRP3 and NF-κB genes during I/R is probably one of the mechanisms of the anti-inflammatory effects of silibinin.

Keywords: Ischemia, NF-Kb, NLRP3, Reperfusion, Silibinin

Galbanic acid of *Ferula assa-foetida* L, as an regulator of the AMPK pathway in reduction of lipid accumulation in HepG2 cells

Hadis Musavi^{1,4}, Hajar Shokri Afra², Soleiman Mahjoub^{3,4*}, Abbas Khonakdar-Tarsi⁵, Abouzar Bagheri⁵, Zahra Memariani⁶

1. Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

2. Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Cellular and Molecular Biology Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

4. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

5. Department of Medical Biochemistry and Genetics, Faculty of Biology Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

6. Traditional Medicine and History of Medical Sciences Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Corresponding author Email: smahjoub20@gmail.com, s.mahjoub@mubabol.ac.ir

Background and Objective: Hepatic fat accumulation is a complication of non-alcoholic fatty liver diseases (NAFLD). An AMP-activated kinase (AMPK) reduces the synthesis of fatty acids by inhibiting sterol regulatory element-binding transcription factor 1-c (SREBP1-C) and Acetyl COA carboxylase (ACC). We aimed to investigate the impress of galbanic acid (Gal) from the *Ferula* plant on AMPK and its inhibitory effect on lipogenic enzymes in HepG2 cells.

Methods: HepG2 cells were treated with Gal in the presence of palmitate (Pal) for 24 hours. Resveratrol (RSV) was used as a positive control. Fatty acid synthase (FAS) and SREBP1-C gene expression were evaluated by RT-PCR. The protein levels of AMPK, P-AMPK, SREBP-1c, ACC, Phospho-Acetyl-CoA Carboxylase (P-ACC), and FAS were measured by Western blotting. Lipid accumulation was investigated qualitatively and semi-quantitatively with oil red.

Findings: The semi-quantitative results of Oil red showed a significant reduction in lipid accumulation for treatment with Gal ($p < 0.004$). The Significant increase in protein level of P-AMPK ($p < 0.001$) and P-ACC ($p = 0.054$) and significant decrease in FAS ($p < 0.003$), SREBP-1c ($p < 0.001$) and ACC ($p < 0.011$) due to the effect galbanic acid was observed. Also, FAS gene expression decreased significantly ($p < 0.009$), while the decrease in SREBP-1c gene expression was not significant ($p = 0.303$).

Conclusion: These findings direct that galbanic acid can be a new regulator of AMPK. Therefore, the present study may introduce galbanic as a new plan to positively regulate the AMPK pathway, which leads to the regulation of various cellular processes.

Keywords: NAFLD, AMP-activated kinase, Fatty acid synthase, Acetyl COA carboxylase, Galbanic.

Evaluating the Effect of Silibinin on the Expression of Pannexin1 Gene During Hepatic Ischemia-Reperfusion

Hadis Musavi^{1*}, Mohamad Sadegh Safaee², Zohreh Nasiri³, Fatemeh Ghorbani⁴, Parisa Mohamadi¹, Elham Rostami⁵, Abbas Khonakdar-Tarsi⁶, Mobina Faghani Lor⁶

1. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

2. Department of Biology, Faculty of Biology Sciences, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Iran.

3. Department of Clinical Biochemistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Department of Clinical Biochemistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Department of Biology, School of Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

6. Department of Clinical Biochemistry and Genetics, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: mhc.musavi66@gmail.com

Background and Objectives: Liver ischemia-reperfusion (I/R) is the director's origin of damages in various clinical situations, especially surgery and transplantation. Inflammatory damages are critical because of the chronicity of I/R injuries (I/RI). The hepatoprotective and antiinflammatory properties of silibinin have been reported in different studies. This study aimed to investigate the effect of Silibinin on the expression of the pannexin-1 (Pax1) gene during hepatic I/R.

Methods: In this case-control animal study, a total of 32 male Wistar rats (n=8 in each) were surveyed. The animals were randomly assigned into four equal groups as follows: Group 1 (Control): the rats underwent a midline laparotomy with normal saline injection; Group 2 (SILI): the rats received Silibinin (50 mg/kg) after laparotomy; Group 3 (I/R): the rats underwent I/R surgery and received normal saline; and Group 4 (I/R+SILI): the rats received silibinin before ischemia and directly following reperfusion. Blood and liver tissue samples were taken after three hours of reperfusion aftermath 1-hour ischemia to evaluate histological changes, gene expression, and serum markers of hepatic injury.

Findings: While the serum aspartate aminotransferase (AST) and alanine aminotransferase (ALT) levels in the I/R group significantly increased compared to the control group ($P < 0.001$), they significantly decreased in the SILI+ I/R group ($P < 0.001$). Silibinin ameliorated inflammatory impairments of liver tissue, such as neutrophil and macrophage infiltration and activation, hepatocyte degeneration and vacuolation, hepatic vascular endothelial damage, and sinusoid proliferation in the I/R group. The expression of the Pax1 mRNA during I/R significantly increased compared to the control group.

Conclusion: We witnessed that silibinin reduced liver tissue damages during hepatic I/R. Correcting the expression of the Pax1 gene during I/R is probably one of the mechanisms of anti-inflammatory effects of silibinin.

بررسی اثر فراورده موضعی حاوی عصاره هیدروالکلی ریشه گیاه *L. Potentilla reptans* در ترمیم زخم

تمام ضخامت حاد پوستی در مدل موش صحرایی

سپیده نصیبی^۱، سمیه شاهانی^۲، فرشته بیگم طالب پور امیری^۳، رضا عنایتی فرد^۴، حسین بخشی جویباری^{۵*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه فارماکولوژی و بیوتکنولوژی دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه علوم تشریح، دانشکده ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: ho3einbakhshi@yahoo.com

سابقه و هدف: زخم می تواند مشکلات اجتماعی و اقتصادی زیادی را به فرد تحمیل کند و به طور جدی کیفیت زندگی را کاهش دهد. تاکنون تحقیقات بسیاری در زمینه کشف داروهایی موثر برای ترمیم زخم های پوستی صورت گرفته و داروهای صناعی و طبیعی بسیاری در این زمینه معرفی شده است، گیاهان دارویی به دلیل دسترسی گسترده و آسان، سمیت اندک بر سلول های پوستی، کنترل آسان و موثر بودن همواره به عنوان یک گزینه درمانی مناسب در درمان زخم های پوستی در نظر گرفته می شوند. گونه های *Potentilla* در طب سنتی ایران و جهان به عنوان ترمیم کننده و ضدالتهاب در بهبود برخی زخم ها کاربرد دارند. این گیاه در منابع طب ایرانی با عنوان پنج برگ شناخته می شود. هدف از این پژوهش بررسی اثر ترمیم کنندگی فراورده ی حاوی گونه ی *P. reptans* بر روی مدل حیوانی می باشد.

مواد و روش ها: اندام زیرزمینی گیاه *P. reptans* از منطقه کردخیل ساری جمع آوری گردید و به روش ماسراسیون با حلال اتانول ۸۰٪ عصاره گیری شد. سپس پماد ۵٪ از عصاره تهیه گردید و میزان فنول و فلاونوئید تام موجود در عصاره تعیین شد. در مطالعه ی حیوانی ۲۸ موش صحرایی نر مورد بررسی قرار گرفتند. بدین منظور یک زخم تمام ضخامت مربعی با ابعاد ۱/۵×۱/۵ سانتی متر در قسمت لومبوساکرال حیوانات ایجاد گردید. حیوانات به طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند: ۱، کنترل ۲، فنی توئین ۱٪، ۳، پماد پایه ۴، پماد حاوی ۵٪ عصاره گیاه *P. reptans*. در روزهای ۳، ۵، ۹، ۱۲ سایز زخم برای ارزیابی درصد ترمیم زخم اندازه گیری شد. بدین ترتیب به منظور تعیین فعالیت ترمیم زخم، نمونه های بافتی برش داده شده از نظر هیستوپاتولوژیکی در روز ۱۲ ام درمان مورد ارزیابی قرار گرفتند. التهاب حاد، بلوغ فیبروبلاست بافت گرانوله، رسوب کلاژن، تشکیل لایه اپیدرم، نئوواسکولاریزاسیون و تشکیل لایه کراتین بر اساس امتد Abramov score ارزیابی شدند.

یافته ها: پایداری فیزیکی پماد حاوی عصاره ۵٪ گیاهی در دمای محیط قابل قبول بود. بازده عصاره گیری در این مطالعه ۲٪ و غلظت فنول تام در عصاره هیدروالکلی گیاه ۳۲۲،۴۴±۰،۱۲۲ میلی گرم معادل گالیک اسید در گرم خشک عصاره و غلظت فلاونوئید در گیاه خشک ۷۴۲،۴۱۵±۰،۸ میلی گرم معادل کوئرستین در گرم خشک عصاره محاسبه شد. پماد حاوی عصاره ۵٪ گیاهی به طرز معناداری بلوغ فیبروبلاست، تشکیل اپیدرم، نئوواسکولاریزاسیون و میزان ترمیم زخم را افزایش داد و باعث کاهش التهاب حاد و افزایش تشکیل کراتین شد.

نتیجه گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر، پماد حاوی عصاره ۵٪ ریشه و ریزوم گیاه *P. reptans* در ترمیم زخم حاد پوستی موثر بود. به نظر می رسد با توجه به وجود مقادیر قابل توجه ترکیبات پلی فنولی در ریشه گیاه، این دسته از ترکیبات در بروز اثر ضد زخم مشاهده شده نقش قابل توجهی داشته باشند. با توجه به اثربخشی قابل توجه عصاره ریشه این گیاه در بهبود زخم، مطالعات بیشتر در جهت یافتن دوز و فرمولاسیون مناسب و همچنین انجام روش های دیگر برای بررسی اثر ضد زخم توصیه می شود.

واژه های کلیدی: ترمیم زخم، پنج برگ، پماد، طب ایرانی، تانن.

Effects of Boswellia resin (olibanum) on the histological structure of hippocampus in aged rat

Mohammad Hosseini-sharifabad^{1*}, Payam Hosseini²

1. Department of anatomical sciences, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences of Yazd.

2. Faculty of Pharmacy, Kerman University of Medical Sciences.

Corresponding author Email: mhosseini81@yahoo.com

Background and Objective: The hippocampal formation shows age-related morphological changes that could cause memory decline. Although there is growing evidence indicates the extract of Boswellia resin (olibanum or frankincense) attenuates hippocampal-dependent memory deficits in aged individuals, very little is known about the effect of Boswellia on the structure of hippocampus. Therefore, this study aimed to investigate the effect of Boswellia treatment on the morphology of hippocampus in aged rats.

Methods: Sixteen male Wistar rats, 24 months of age, were randomly divided in experimental (n=8) and control (n=8) groups. Experimental group was orally administered Boswellia serrata gum resin(received as a gift from Goldarou phytolaboratory, Isfahan, Iran) daily 100 mg/kg for 8 weeks and the control group received a similar volume of water. At the end of experiment, the brain was removed and divided into two hemispheres. One hemisphere was selected at random for stereological studies and the other for morphometric analysis. One hundred μm thick sections were cut along the entire extent of the hippocampus. The Cavalieri principle was employed to estimate the volume of hippocampus. The total numbers of granule cells in the hippocampus were estimated with the optical fractionator. The rotator method was applied to estimate the individual volume of neurons. A quantitative Golgi study was used to analysis of dendritic trees of hippocampal neurons.

Findings: Mean brain weights of Boswellia treated rats and respective controls were 1.59 ± 0.08 and 1.52 ± 0.12 g, respectively ($p=0.11$). Our study showed that Boswellia-treated aged rats had significant greater hippocampal dentate gyrus (11.5 ± 1.29 mm³) compared to their non-treated counterparts (10.2 ± 1.12 mm³). Comparisons also revealed the long-term treatment with Boswellia, resulted in an increase in neuronal volume of hippocampal granule neurons (741 ± 78 Vs 625 ± 61 μm^3 , $p=0.005$). There was no significant difference in the total number of granular layer neurons of Boswellia-treated and control animals. Comparisons between two groups revealed that the total number of dendritic segments of the granular neurons was higher in the experimental group (20.9 ± 2.03 μm) than in controls (16.5 ± 2.00 , $p=0.001$). Results also showed that, in these neurons, the total dendritic length was larger in Bs-treated (1522 ± 149.1 μm) than control animals (1344 ± 83.6 μm , $p=0.011$).

Conclusion: This study indicated that chronic administration of Boswellia resin in the aged Wistar rat increases the volume of hippocampal dentate gyrus and somal size of its granule cells. It also indicated that there is extensive dendritic arbors in hippocampal granule cells of Boswelliatreated aged rats. We therefore propose it as a novel potential neuroprotective agent and therapeutic potential of Boswellia resin in hippocampal degenerative diseases and in ageassociated memory decline and should be considered. This study also provided a neuroanatomical substrate that may be relevant to previously reported memory improvement in Boswellia-treated aged rats.

Keywords: Aging, Boswellia resin, Hippocampus, Stereology, Morphology

بررسی پارامترهای هیستولوژیک رحم، لوله‌ی رحمی و تخمدان موش صحرایی ماده نژاد ویستار با رژیم غذایی حاوی دانه‌ی کنجد

جواد امینی مهابادی، حسن حسنی بافرانی*

مرکز تحقیقات گامتوزیس، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hhassanib@gmail.com

سابقه و هدف: مطالعات نشان می‌دهد که بسیاری از آنتی‌اکسیدان‌ها در بهبود باروری زنان موثر هستند. به علت وجود بسیاری از آنتی‌اکسیدان‌های موجود در دانه کنجد، این مطالعه طراحی شد تا اثر محتوی دانه‌ی کنجد را بر خصوصیات بافت‌شناسی سیستم تناسلی موش صحرایی ماده با استفاده از روش‌های هیستومورفومتریک و همچنین سطوح هورمون‌ها (FSH و LH) مورد بررسی قرار دهد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی آزمایشی بر روی ۳۰ سر موش صحرایی ماده بالغ به وزن ۱۸۰ گرم که از مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی کاشان بدست آمدند، انجام شد. رت‌ها به دو گروه آزمایشی و کنترل به طور تصادفی تقسیم بندی شدند. گروه کنترل جیره استاندارد را دریافت کردند در حالی که گروه آزمایشی جیره‌ی حاوی ۷۰ درصد جیره استاندارد و ۳۰ درصد دانه کنجد را به مدت ۱۲ هفته مصرف نمودند. در پایان مطالعه، وزن بدن، وزن تخمدان چپ، وزن تخمدان راست، تعداد فولیکول‌های آنتریک، پره آنترال و آنترال، ضخامت مخاط لوله رحم، ضخامت میومتر رحم، قطر غدد رحم و ضخامت اندومتر رحم اندازه‌گیری شدند و غلظت هورمون‌های FSH و LH مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها با نرم افزار SPSS و t-test و با سطح معنی داری ۵ درصد آنالیز شدند.

یافته‌ها: میانگین وزن حیوانات، وزن تخمدان‌های چپ، تعداد فولیکول آنترال، غلظت هورمون‌های FSH و LH، میانگین ضخامت‌های اندومتر رحم، میومتر رحم، غدد اندومتر رحم و مخاط لوله رحم در گروه کنترل و در گروه رژیمی غیر معنی‌دار بود. میانگین وزن تخمدان‌های راست، تعداد فولیکول‌های پره آنترال و آنتریک در گروه رژیمی نسبت به گروه کنترل از لحاظ آماری معنادار بود.

نتیجه‌گیری: این اولین مطالعه‌ی ایست که اثر دانه کنجد را بر خصوصیات بافت‌شناسی سیستم تناسلی موش‌های صحرایی ماده بالغ نژاد ویستار مورد ارزیابی قرار می‌دهد. از این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که دانه کنجد می‌تواند خصوصیات باروری مربوط به ماده‌ها را تا حدودی بهبود ببخشد.

واژه‌های کلیدی: جیره، موش صحرایی، هورمون‌های جنسی، تخمدان، رحم، لوله رحمی، دانه کنجد.

تاثیر عصاره آبی و الکلی میوه سماق بر روی تریکوموناس واژینالیس و کاندیدا آلبیکنس در شرایط

برون تنی

سیده فاطمه ساداتی*

دانشجوی پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه آزاد بندرعباس، بندرعباس، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: ah.sara1367@gmail.com

سابقه و هدف: ترکیبات شیمیایی گیاهی به عنوان متابولیت‌های ثانویه در گیاهان شناخته می‌شوند و دارای خواص زیستی مانند فعالیت آنتی‌اکسیدانی، اثر ضد میکروبی، تعدیل آنزیم سم‌زدایی و متابولیسم هورمونی، تحریک سیستم ایمنی بدن، کاهش تجمع پلاکت‌ها، و خاصیت ضد سرطانی هستند. هدف پژوهش حاضر میکروبیولوژی گرایش میکروب‌های بیماری‌زا می باشد.

مواد و روشها: در این مطالعه با استفاده از آب و اتانول ۹۶ درصد، عصاره میوه گیاه سماق حاصل و با استفاده از روش microdilution در زمان‌ها و غلظت‌های مختلف بررسی و گزارش شد. برای بررسی کمترین غلظت کشندگی (MFC) عصاره آبی و الکلی سماق بر روی کاندیدا آلبیکنس، چاهک‌های موجود برای محاسبه MIC بر روی محیط کشت ساپروکستروز آگار کشت و برای ۲۴ ساعت در دمای ۳۷ درجه سلسیوس گرمخانه گذاری شدند و هر دو بار چک شدند. بررسی آماری نمونه‌ها با استفاده از نرم افزار GraphPad Prism version 9 با استفاده از آزمون two way anova انجام شد.

یافته‌ها: نتایج مشخص کرد که کمترین غلظت کشندگی میوه سماق برای عصاره الکلی ۵ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر و برای عصاره آبی ۱۰ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر در ۴۸ ساعت است. همچنین، غلظت مهاری ۵۰ درصد (IC50) عصاره الکلی برابر با ۱/۸ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر در ۲۴ ساعت و ۱/۰۶ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر، غلظت مهاری ۵۰ درصد (IC50) عصاره آبی نیز به ترتیب ۱/۵ و ۳/۰۵ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر در ۲۴ و ۴۸ ساعت بود. مترونیدازول نیز در غلظت ۱۲/۵ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر توانایی از بین بردن تمام انگل‌ها را داشت.

نتیجه گیری: تریکومونیاژیس و کاندیدیاژیس به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مقاربتی در انسان در نظر گرفته می‌شوند و افزایش مقاومت به داروهایی مانند مترونیدازول و فلوکونازول منجر به یک مشکل در درمان جدی این بیماری‌ها می‌شود. بنابراین روش‌های موثر جدیدی برای درمان این عفونت‌ها مورد نیاز است.

کلید واژه: تریکوموناس واژینالیس، کاندیدا آلبیکنس، میوه سماق، عصاره آبی، عصاره الکلی

بررسی اثرات ضد التهاب نوروئی اپیژنیک بر روی نمرات نورولوژیکی، محتوای آب مغز، سلامت سد خونی مغزی و عملکرد حرکتی - تعادلی بعد از ترومای شدید مغزی در موش صحرایی نر: یک مطالعه رفتاری، بیوشیمیایی و هیستولوژیکی

علی سیاه پشت خاچکی^{۱*}، نگار آزاد بخت^۲

۱. دانشیار گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پزشکی، ساری، ایران

۲. دانشجوی پزشکی، دانشکده پردهس خودگردان رامسر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، رامسر، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: a.siahposht@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: TBI یک اختلال بسیار پیچیده است که شامل درجات مختلف کوفتگی مغز، آسیب منتشر آکسون، خونریزی و هیپوکسی است. اپیژنیک از رگ های مغزی محافظت می کند و فعالیت های بیولوژیکی زیادی دارد. اپیژنیک با کاهش استرس اکسیداتیو و آپوپتوز در موش های صحرایی نر قادر به کاهش سمیت قلبی ناشی از دوکسوروبیسین است. بنابراین، در این طرح تحقیقاتی، نقش حفاظت نوروئی اپیژنیک در فرآیند آسیب مغزی منتشر در موش صحرایی و همچنین اثر آن بر روی یافته های بافت شناسی و MMP-9 در موش صحرایی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها: ۵۶ سر موشهای صحرایی نژاد ویستار پس از القاء بیهوشی و کانول گذاری در نای، تحت ضربه مغزی کنترل شده منتشر به روش مارو قرار گرفتند و ۳۰ دقیقه ی بعد دارو اپیژنیک با دوز های مختلف برایشان به صورت داخل صفاقی تزریق شد مایع مغزی-نخاعی نیز برای بررسی بیوشیمیایی از سیستمنا مگنا جمع آوری و مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها: اپیژنیک منجر به کاهش ماتریکس متالوپروتئیناز ۹ در مایع CSF شده است. ($P < 0.0001$) و بنابراین ترمیم سد خونی مغزی را به همراه داشت و همچنین سبب کاهش ادم مغزی، افزایش امتیاز عصبی نیز گردید ($P < 0.001$).

نتیجه گیری: اپیژنیک می تواند دارای خواص نوروپروتکتیو در ضربه مغزی باشد. ثانیاً دارای اثرات بهبودی سد خونی مغزی گردید.

واژه های کلیدی: اپیژنیک، نوروپروتکتیو، ترومای مغزی، ادم مغزی، ماتریکس متالوپروتئیناز-۹

Inhibitory effect of *Oryza sativa* extract and Oryzanol against adipocyte differentiation in human adipose-derived stem cells

Nasim Tarighatjou¹, Seyed Ahmad Emami², Fateme Kalaliniya³, Zahra Salmasi^{4,5}, Zahra Tayarani-Najaran^{6*}

1. Medical Toxicology Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2. Department of Traditional Pharmacy, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3. Department of pharmaceutical Biotechnology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4. Nanotechnology Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

5. Department of Pharmaceutical Nanotechnology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

6. Targeted Drug Delivery Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Corresponding author Email: tayaraninz@mums.ac.ir

Background and Objective: Whole-grain rice (*Oryza sativa* L.) is safe and convenient staple food rich in bioactive components and widely consumed in not only developing countries but also North America and Europe (Pang et al., 2018). Gamma-oryzanol (orz) is an antioxidant compound in rice bran oil. Oryzanol has been introduced as a potential promising natural antioxidant with anti-obesity properties. In recent studies, *Oryza sativa* and Oryzanol has been used to control appetite and obesity. Orz is often associated with cholesterol-lowering, anti-inflammatory, anti-cancer, modulation of pituitary secretion, inhibition of gastric acid secretion, and anti-diabetic effects. In recent years, the usefulness of Orz has been studied for the treatment of metabolic diseases.

The present study aims to investigate the effect of Brown Rice (BR) extract and its bioactive compound, Oryzanol, on adipocyte differentiation in human adipose-derived stem cells (hADSCs).

Methods: After isolation of mesenchymal stem cells from adipocyte tissue (ADSCs), flow cytometric analysis was performed to evaluate the cell surface markers. The extracts cytotoxicity on hADSCs was measured using alamarBlue® assay whereas their activities against adipocyte differentiation were studied using Oil Red O staining. The level of Peroxisome proliferator-activated receptor- γ (PPAR γ), and Fatty Acid Synthetase (FAS) which are key proteins in cell differentiation was investigated by western blot analysis.

Findings: Flow-cytometry analysis revealed the expression of mesenchymal stem cells markers, CD44 and CD90, on extracted cells surface. The brown rice extract and oryzanol significantly inhibited adipocyte differentiation while brown rice extract up to 40 $\mu\text{g/mL}$ and oryzanol up to 80 μM did not exhibit cytotoxicity. The western blotting analysis revealed a remarkable reduction in the level of PPAR γ and FAS proteins by 10 and 20 μM of oryzanol.

Conclusion: It seems that BR extract and orz could efficiently inhibit the differentiation of hADSCs with benefits for the treatment and prevention of obesity.

Keywords: Adipose-Derived Stem Cells, Brown rice, Oryzanol, FAS, PPAR γ

Abbreviations: World Health Organization, WHO; body mass index, BMI; type 2 diabetes mellitus, T2DM; insulin resistance, IR; Adipose tissue, AT; white adipose tissue, WAT; brown adipose tissue, BAT; Adipose-derived stem cells, ADSCs; Peroxisome proliferator receptor gamma, PPAR γ ; CCAAT-enhancer binding protein, C/EBP; Enhancer binding protein, EBP; Sterol regulatory element binding proteins, SREBP; Fatty acid binding protein 4, FABP4; Fatty Acid Synthetase, FAS; human adipogenic stem cell, hASCs; phosphate buffered saline, PBS; Dulbecco's Modified Eagle's Medium, DMEM; Tris-buffered saline with 0.1% Tween-20, TBST; 5'-adenosine monophosphate, AMP; AMP-activated protein kinase, AMPK; oryzanol, orz; Brown rice, BR.

اثر مکمل اکلیل الملک بر بیان ژن SOD1 در مغز رت های نر مبتلا به آلزایمر

مهرنوش ملازاده^{۱*}، فرح نامنی^۲، لیدا مرادی^۳

۱. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیک، مشهد، ایران

۳. استادیار، علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mollazadehm1@mums.ac.ir

سابقه و هدف: با تشدید پیری جمعیت، زوال عقل به سومین قاتل تبدیل شده است و هزینه‌های بهداشتی درمانی برای درمان بیماری آلزایمر رو به افزایش است. لذا دست یافتن به راه حل هایی برای پیشگیری، کنترل و درمان این بیماری اهمیت بسزایی دارد. لذا درین تحقیق با هدف بررسی اثرات مکمل اکلیل الملک بر بیان ژن SOD1 در بافت مغز رت های نر مبتلا به آلزایمر انجام شده است.

مواد و روش ها: تعداد ۶۰ رت نژاد ویستار نر در سن هشت هفتگی از موسسه انستیتو پاستور ایران تهیه شد. موش ها به صورت تصادفی به ۳ گروه تقسیم شدند: گروه کنترل سالم، گروه آلزایمری، گروه آلزایمری با مکمل. ایجاد آلزایمر القا شده با تری متیل تین انجام شد. اکلیل الملک به عنوان مکمل به مدت ۸ هفته با دوز روزانه ۳۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم به صورت تزریق داخل صفاقی استفاده شد. ۴۸ ساعت بعد از آخرین تزریق مکمل و بعد از ۱۲ ساعت ناشتایی توسط محلول کتامین (۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم) و زایلوزین (۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم) بیهوش شدند و مغز و هیپوکمپ سریعاً استخراج و پس از شست و شو در سرم فیزیولوژیک در میکروتیوپ های ۱/۸ حاوی مایع RNA later™ با نسبت ۲۰ درصد غوطه ور و پس از آن پرایمر ها تهیه و اندازه گیری بیان ژن پروتئین SOD1, TDP-43 از بافت هیپوکامپ به وسیله ی تکنیک Real-Time-PCR سنجش و پس از کمی سازی مقادیر بیان ژن با استفاده از فرمول $2^{-\Delta\Delta CT}$ استفاده شد. از آزمون آنوا یک طرفه جهت برآورد تفاوت های بین گروهی استفاده شد. سطح معناداری $p \leq 0.05$ نیز به عنوان ضابطه تصمیم گیری جهت رد یا قبول فرضیه ها در نظر گرفته شد.

یافته ها: مطابق با نتایج آنوا یک طرفه بین گروه ها در میزان بیان ژن SOD1 اختلاف معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد بین گروه کنترل با گروه آلزایمر، آلزایمر+مکمل اختلاف معناداری وجود ندارد ($p \leq 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه حاضر میتوان نتیجه گرفت که مکمل اکلیل الملک اثر معنی داری بر بیان ژن های SOD1 ندارد.

واژگان کلیدی: بیماری آلزایمر، اکلیل الملک، SOD1

Anti-malarial evaluation of selected medicinal plants traditionally used for treatment of fever, by inhibition test of heme polymerization

Arian Salimi¹, Somayeh Esmacili^{2*}

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Traditional Medicine and Materia Medica Research Center and Department of Traditional Pharmacy, School of Traditional Medicine Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: soesmaeili@sbmu.ac.ir

Background and Objective: World Health Organization (WHO) has reported 241 million cases infected by malaria worldwide and 627 thousands deaths in 2020. Resistance to drugs such as chloroquine, quinine and artemisinin has led to new challenges in the treatment of malaria showing inability to control the disease. Investigations for new antimalarial drugs from traditional medicine have proven to be more effective and less expensive. The medicinal plants that have been used for treatment of malaria, generally known as types of fevers in traditional medicine, can be suitable candidates for evaluating antimalarial effects. The aim of the present study was to evaluate the *in-vitro* mechanism of antimalarial action of 11 selected medicinal plants by inhibition test of heme detoxification (ITHD).

Methods: The methanol extract and fractions were prepared through maceration of the dry powdered plants. The ITHD method was carried in 96-wells plate and the percentage of heme polymerization inhibition was determined. The cytotoxicity of the effective plants were examined on MDBK cell line by MTT assay. Bioassay guided fractionation was performed exposing to size exclusion column chromatography and liquid-liquid fractionation and was assayed by the ITHD method for the sample with the least IC₅₀ value and lowest cytotoxic effect.

Findings: The methanol fraction of *Viola odorata* whole plant showed the most considerable results among the tested plants with the lowest cytotoxic effects. This fraction by the bioassay guided fractionation led to fraction SB₂ and this fraction demonstrated the most effective result in ITHD assay.

Conclusion: Regarding the results of the present study and the traditional use of *V. odorata* for overcoming fever in Iranian traditional medicine, the final fraction of the plant could be proper candidate for further phytochemical and antimalarial studies.

Keywords: Malaria, Traditional medicine, medicinal plants, Heme polymerization, Bioassay guided fractionation

بررسی اثر ترکیبات خالص شده از گیاه *Punica granatum* و متابولیت های روده ای آن (urolithins) بر فعالیت آنزیم های آلفا آمیلاز و آلفا گلوکوزیداز به دو روش *In vitro* و *In silico*

عارفه ملازاده^۱، میلاد ایرانشاهی^۲، مطهره بوذری^۲

۱. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. گروه فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

سابقه و هدف: دیابت، شایع ترین بیماری متابولیک، شامل گروهی از اختلالات متابولیسمی است که با درجات متفاوتی از فقدان ترشح انسولین، مقاومت به انسولین و اختلال در ترشح انسولین بروز میکند. هیپرگلیسمی بعد از غذا جزء نشانه های ابتدایی ابتلا به دیابت طبقه بندی می شود. امروزه مهار کنندگان آنزیم های آلفا آمیلاز و آلفا گلوکوزیداز به عنوان داروهای جلوگیری کننده از هیپرگلیسمی بعد از غذا مطرح هستند.

مواد و روش ها: در این پژوهش ترکیب موثره گیاه انار، الاژیک اسید و متابولیت های روده ای آن شامل یورولیتین A، یورولیتین B و متیل یورولیتین که به صورت سنتزی به دست آمده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. میزان سمیت سلولی به روش MTT بررسی شد. آزمون Glucose Uptake و مهار آنزیم های آلفا آمیلاز و آلفا گلوکوزیداز نیز به صورت *in vitro* مورد بررسی قرار گرفت. همچنین توانایی مهار آنزیم های آلفا گلوکوزیداز و آلفا آمیلاز با روش مولکولار داکینگ با استفاده از نرم افزار شرودینگر بررسی گردید.

یافته ها: بررسی نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که ترکیب الاژیک اسید و متابولیت های روده ای آن دارای اثرات سمی قابل توجهی بر روی سلول های کبدی نیستند ($IC_{50} > 100 \mu g/ml$). بررسی نتایج حاصل از آزمون glucose uptake نشان داد که سه ترکیب یورولیتین A، یورولیتین B و متیل یورولیتین به صورت وابسته به دوز باعث افزایش میزان مصرف گلوکز شده اند. همچنین ترکیب یورولیتین A با غلظت $50 \mu g/ml$ بهترین اثر مهارکنندگی را به میزان ۸۱،۱۳٪ داشته است. هرچند این اثر در برابر کنترل منفی معنی دار نیست. بررسی نتایج مهار آنزیم آلفا گلوکوزیداز نشان می دهد که ترکیب الاژیک اسید به شکل معناداری و قابل مقایسه ای در برابر کنترل مثبت آکاربوز (با غلظت $100 \mu M$) توانسته است باعث مهار آنزیم آلفا گلوکوزیداز شود. هرچند سایر ترکیبات یورولیتین نیز به صورت وابسته به دوز اثرات مهاری این آنزیم را از خود نشان داده است. مطالعه *in silico* نیز نشان داد که یورولیتین A به عنوان قوی ترین مهارکننده آنزیم آلفا آمیلاز و الاژیک اسید به عنوان قوی ترین مهارکننده آنزیم آلفا گلوکوزیداز می تواند مطرح شود.

نتیجه گیری: با توجه به اثرات ارزشمند ترکیب الاژیک اسید در افزایش مصرف گلوکز توسط سلول ها و مهار آنزیم آلفا گلوکوزیداز و هم چنین اثرات مهاری ترکیبات متابولیت های روده ای آن به ویژه یورولیتین A بر مهار آنزیم آلفا آمیلاز، استفاده از رژیم های غذایی غنی از الاژیک اسید به ویژه آب انار می تواند تاثیر قابل توجهی در درمان بیماری دیابت و به ویژه هایپرگلیسمی بعد غذا داشته باشد.

کلمات کلیدی: *Punica granatum*، ضد دیابت، آلفا گلوکوزیداز، آلفا آمیلاز، داکینگ مولکولی

اثرات ضد انگلی اسانس میوه گیاهان گلپر و رازیانه بر توکسوپلاسموز تجربی (در مدل های درون تنی و برون تنی)

محبوبه منتظری^۱، سمیرا خانی^۲، احمد دریانی^۳، شهاب الدین سروی^۴، سمیه شاهانی^۵، فاطمه میرزایی^۶، سمیه یوسفی^۷، شیرزاد غلامی^{۳*}

۱. دکترای انگ شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات توکسوپلاسموزیس، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد انگ شناسی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استاد، گروه انگ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشیار، گروه انگ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. استادیار، گروه فارماکولوژی و بیوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. دانشجوی دکتری فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۷. کارشناس آزمایشگاه، بیمارستان فاطمه الزهراء (س)، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sgholami200@gmail.com

سابقه و هدف: برای درمان توکسوپلاسموز گزینه های درمانی کمی در دسترس است و داروهای موثر اثرات سمی جدی دارند. در این مطالعه اثرات ضد انگلی اسانس میوه رازیانه و گلپر بر تاکی زوئیت انگل توکسوپلازما گوندیبیبررسی شد.

مواد و روشها: در شرایط برون تنی، سلول های Vero با غلظت های مختلفی از اسانس گیاهان یا پریمتامین (کنترل مثبت) انکوبه شده و میزان زنده بودن سلول ها ارزیابی شد. در مرحله بعد سلول های Vero آلوده به تاکی زوئیت های سویه RH توکسوپلازما گوندیبی درمان شدند. سپس IC_{50} ، CC_{50} شاخص انتخابی (selectivity index) محاسبه شد. علاوه بر اینها، در شرایط درون تنی اثرات اسانس ها بر زمان بقاء موش های آلوده شده با تاکی زوئیت توکسوپلازما گوندیبی بررسی شدند.

یافته ها: نتایج مدل برون تنی نشان داد که اسانس رازیانه و گلپر توکسیتی سلولی کمتری از پریمتامین داشته و به ترتیب دارای شاخص انتخابی) $2/49$ و $9/49$ (در مقایسه با پریمتامین) $3/69$ بودند. همچنین موش های آلوده درمان شده در ترکیب درمانی با رازیانه-پریمتامین زمان بقای بیشتری را از سایر درمان ها نشان دادند ($P > 0.50$).

نتیجه گیری: اسانس گیاهان رازیانه و گلپر فعالیت ضد توکسوپلاسمایی در مدل های درون تنی و برون تنی نشان دادند؛ اگر چه رازیانه در ترکیب با پریمتامین زمان بقای بهتری در موش های آلوده به توکسوپلازما نشان داد. بنابراین رازیانه ممکن است به عنوان کاندیدی برای درمان عفونت توکسوپلاسموزیس مفید باشد. اگرچه، در آینده مطالعات بیشتری برای بررسی فراکشن های این گیاه در برابر انگل توکسوپلازما گوندیبیلازم است.

واژه های کلیدی: توکسوپلازما گوندیبی، توکسوپلاسموز، گلپر، رازیانه، درون تنی، برون تنی

بررسی اتنوبوتانی گیاه در حال انقراض مفرح (*Nepeta crispce willd*) در ۹ روستای اطراف کوه الوند

همدان

مینو فرخی پور^{۱*}، حیدر فرخی پور^۲

۱. کارشناس مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران

۲. کارشناس حفظ نباتات اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان، همدان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: minoofprpv@gmail.com

سابقه و هدف: گیاه مفرح یا مفرح با نام رسمی پونه آسای مواج *Nepeta crispa will* گیاهی دارویی، متعلق به تیره نعناعیان است. بر اساس آخرین تحقیقات تنها رویشگاه این گیاه در جهان و ایران، ارتفاعات شمال غرب به جنوب شرق کوه الوند همدان بصورت متمرکز و قسمت شمال و شمال شرقی الوند (به صورت پراکنده) در مورد این گیاه در منابع مرجع گیاهشناسی و داروسازی طب ایرانی مطلبی نگاشته نشده است. در سال‌های اخیر تحقیقات علمی و پژوهشی پراکنده‌ای در مورد ترکیبات شیمیایی و مواد موثره مفرح انجام شده اما بررسی خواص درمانی، از زبان مردم بومی منطقه برای اولین بار در این پژوهش مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

مواد و روش‌ها: این تحقیق در بهار و تابستان سال ۱۴۰۲ از طریق بازدید میدانی مناطق رویشی گیاه در ارتفاعات کوه الوند و تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری از مردم بومی نزدیک ترین روستاهای به منطقه رویشی انجام گرفت همچنین داده‌های علمی معرفی گیاه پونه آسای مواج از طریق مطالعه و ترجمه ۳۸ مقاله فارسی و انگلیسی مندرج در سایتهای مرجع استخراج گردید.

یافته‌ها: از ۹۰ نفر مصاحبه شونده، ۴۸ نفر با گیاه مفرح آشنایی داشتند و تعداد ۳۸ نفر از گیاه به صورت دمنوش عرق، سفوف، دیگ ابزار غذا و لبنیات و روغن استفاده کرده بودند از جمله خواص مفرح که در پرسشنامه بدان اشاره شده بود درمان مشکلات، نفخ درد زمان قاعدگی درد، معده باز شدگی، قاعدگی حبس البول سرماخوردگی، سرفه خلط دار، عفونت سینه، تنگی نفس درد قفسه سینه و دردهای عضلانی و مفصلی بودند.

نتیجه‌گیری: به دلیل خواص ویژه این مفرده در طب بومی و تحقیقات علمی و پژوهشی جدید، توجه ویژه پژوهشگران طب ایرانی و داروسازان سنتی به این گیاه سبب احیاء این مفرده گرانیها میشود همچنین در چند سال اخیر شناسایی گیاه موجب برداشت بی رویه و غیراصولی گیاه در منطقه شده است. لذا آموزش استاندارد چینش اندام هوایی گیاه بدون آسیب رساندن به ریشه از طرف جهاد کشاورزی منطقه امری اجتناب ناپذیر است این مقاله زمینه‌های پژوهشی ارزشمندی را در اختیار محققان قرار خواهد داد تا با تکیه بر دانش بومی و فناوری، روز ابهامات در استفاده از این گیاه را برطرف کرده و زمینه اهلی سازی و بهره برداری از این گیاه نایاب را فراهم نمایند. واژگان کلیدی

واژگان کلیدی: طب فولکلور، گیاه بومی، طب سنتی ایران، داروسازی، گیاهشناسی

***Teucrium Polium* Extract Attenuates Inflammation in Asthma by Reducing ROR γ t Transcription and Increasing IL-10 Secretion in an Ovalbumin-induced Murine Asthma Model**

Shole Daneshvar-Ghahfarokhi¹, Amir Rahnama², Vahid Mohammadi-Shahrokhi^{1,3*}

1. Department of Immunology, Faculty of Medicine, Rafsanjan University of Medical, Rafsanjan, Iran.

2. Department of Pathology, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

3. Immunology of Infectious Diseases Research Center, Research Institute of Basic Medical Sciences, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Corresponding author Email: v_sh_md@yahoo.com

Background and Objective: One of the inflammatory diseases of the respiratory system is asthma. *Teucrium Polium* (TP) has anti-inflammatory and anti-allergic properties and its anti-asthmatic effects have not been investigated yet. ROR γ t is an inflammatory transcription factor for Th17 differentiation. By secreting IL-17, Th17 leads to neutrophilic inflammation in the lungs. As an anti-inflammatory cytokine, IL-10 reduces the dissemination of inflammatory elements in the airways.

Methods: Thirty female Balb/c mice were distributed into 5 groups (n=6) including the control, treated with ovalbumin (OVA), and OVA+ various doses of TP (50, 150, and 300 mg/kg). All groups except the control group were sensitized to OVA solution on days 0, 7, and 14 by subcutaneous injection. The challenge was performed on days 18 to 21 by the inhalation of 1% OVA and the treatment was done with TP extract in the treatment groups, half an hour before the challenge. On day 22, the serum and spleen samples were collected to determine IL-10 serum levels and ROR γ t gene expression, respectively.

Findings: In the treatment groups, the expression of ROR γ t significantly decreased when using OVA+ TP extract (150 mg/kg and 300 mg/kg), and IL-10 serum levels significantly increased when using OVA+ TP extract (150 mg/kg) compared with the OVA group.

Conclusion: It is possible that TP extract can be effective in improving asthma by reducing inflammation.

Keywords: Asthma; Extract; IL-10; Inflammation; ROR γ t; *Teucrium polium*.

In vitro efficacy of nano-emodin isolated from *Rhamnus cathartica* against trophozoites of *Trichomonas vaginalis*

Shima Hosseinzadeh¹, Aroona Chabra², Mehdi Jamali², Bahman Rahimi Esboei^{3*}

1. Department of Laboratory Sciences, School of Medical Sciences, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran.

2. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacology, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

3. Department of Parasitology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: bahman5164@yahoo.com

Background and Objective: Trichomoniasis is a disease caused by the parasite *Trichomonas vaginalis* and is the most common sexually transmitted disease after viral infections. Due to the increasing prevalence of this disease and increasing reports of metronidazole resistance, it is a common drug for treatment and teratogenicity. The possibility of studying this alternative drug for the treatment of trichomoniasis seems necessary. Emodin has been proposed as the antibacterial, fungal and anti-cancer compounds underlying this study. The aim of this study was to evaluate the anti-trichomonal effects of total extract of *Rhamnus cathartica* (*R. cathartica*) and nanoemodin on *T. vaginalis* *in vitro*.

Methods: *T. vaginalis* were isolated from the vaginal secretions of women referred to medical centers without a history of metronidazole use. 50, 100, 200, 400 and 800 µg/ml were prepared. The effect of different concentrations of *R. cathartica* at 3, 6, 12, 24 and 48 hours on the parasite in 24-well plates containing TYM in comparison with positive control of metronidazole. Results were analyzed by SPSS-22 software and analysis of variance tests.

Findings: Total extract of *R. cathartica* and nanoemodin at all concentrations had acceptable antiparasitic effects against *T. vaginalis*. At concentrations of 400 and 800 µg/ml nanoemodin and 800 µg/ml of total extract of *R. cathartica*, better effects than positive control have been reported. IC50 levels of total extract of *R. cathartica* and nano-emodin were reported to be 7.88 and 7.85 µg/ml, respectively.

Conclusion: Considering the lethal power of total extract of *R. cathartica* and nanoemodin on *T. vaginalis* and the better effect than positive controls, it can be concluded that the above compounds can be a suitable candidate for treatment after further studies.

Keywords: *Trichomonas vaginalis*, Anti-Trichomonas, *Rhamnus cathartica*, Nano Emodin.

Determining the effect of the hydroalcoholic extract of *Terminalia chebula* on the tachyzoite of the *Toxoplasma* parasite in laboratory conditions (in vitro)

Aroona Chabra¹, Vahid Gosheh Daraghi¹, **Bahman Rahimi Esboei^{2*}**

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacology, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

2. Department of Parasitology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: bahman5164@yahoo.com

Background and Objective: Toxoplasmosis is a disease caused by *Toxoplasma gondii* parasite. Considering the increase in the prevalence of this disease and the increasing reports of resistance to the common anti-toxoplastic drugs and the possible teratogenicity of these drugs, it is necessary to study and investigate the possibility of finding an alternative medicine, even if it is herbal, for the treatment of toxoplasmosis. Due to this necessity, the use of hydroalcoholic extract of *Terminalia chebula* as anti-bacterial, anti-fungal and anti-cancer compounds is the basis of the present study. The aim of the present study is to investigate the anti-toxoplastic effects of the hydroalcoholic extract of the *Terminalia chebula* plant on the *Toxoplasma gondii* parasite in vitro.

Methods: Rh strain *Toxoplasma gondii* parasite is obtained from the country's toxoplasmosis research center located in the Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences and is inoculated into the peritoneum of laboratory white mice until the number of parasites reaches 500.000 per milliliter. The hydroalcoholic extract of the *Terminalia chebula* was prepared in serial concentrations of 100, 200, 400 and 800 µg/ml. The effect of different concentrations at 60, 120 and 180 minutes on the parasite in 24-well plates containing RPMI-1640 was investigated in comparison with the positive control. The results were obtained using SPSS 22 software, analysis of variance, posterior LSD and repeated meager tests for data analysis.

Findings: The hydroalcoholic extract of *Terminalia chebula* in all concentrations had acceptable anti-parasitic effects against *Toxoplasma gondii* parasite. At a concentration of 800 micrograms/ml of the hydroalcoholic extract of *Terminalia chebula* after 60 minutes, better effects than the positive control have been reported.

Conclusion: According to the killing power of the hydroalcoholic extract of the *Terminalia chebula* on the *Toxoplasma gondii* parasite and its better effect than the positive controls, it can be concluded that the above compounds can be suitable candidates for treatment after further studies.

Keywords: *Toxoplasma gondii*, anti-toxoplasmosis, hydroalcoholic extract, *Terminalia chebula*.

Anti-helminthic activity of nano-emodin isolated from *Rhamnus cathartica* against hydatid cysts

Bahman Rahimi Esboei^{1*}, Aroona Chabra², Hamed Irankhah²

1. Department of Parasitology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacology, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

Corresponding author Email: bahman5164@yahoo.com

Background and Objective: Echinococcosis or hydatid cyst disease is one of the most important parasitic diseases in different regions of the world. Humans are accidental intermediate hosts for this disease, and hydatid cysts are formed in the liver, lungs, etc. Albendazole and mebendazole are among the most important drugs for the treatment of this disease, and the use of these drugs has many restrictions for the host. The aim of the present study is to investigate the anti-scolicidal effects of the total extract of *R. cathartica* Nanamodin isolated from *R. cathartica* plant on the larval stage of *E. granulosus* parasite *in vitro*.

Methods: In order to collect the larval stage of *E. granulosus* parasite, the infected liver of sheep with hydatid cyst was isolated from the industrial slaughterhouse of Babol city. After sterilizing the surface of the cyst using 70 degree alcohol, the cyst fluid was removed using a 10 ml syringe and transferred to sterile tubes. After the tubes were kept at rest for 1 hour, the protoscolexes were settled and the supernatant was removed. One milliliter of the parasite solution (containing approximately 100,000 parasites) was introduced into a new tube, one ml of the test drug at concentrations of 100, 200, 400, and 800 µg/mL was added to the tubes. After 3, 12 and 24 hours, the lethality rate was evaluated using vital eosin staining of 0.01%.

Findings: The results have shown that nano-emodin in concentrations of 400 and 800 micrograms/ml after 12 and 24 hours had a better anti-parasitic effect than the positive control. Also, nano-emodin has a higher effectiveness in all concentrations and times with a significant difference compared to the total extract of *R. cathartica*.

Conclusion: From the results, it can be determined that *R. cathartica* plant and nano-emodin can be considered as suitable options for the treatment of hydatid cyst disease.

Keywords: *Echinococcus granulosus*, *Rhamnus cathartica*, hydatid cyst, Emodin

Investigation of the effect of watery and alcoholic Celery (*Apium graveolens*) extraction on the growth of *Aspergillus flavus*, *Trichophyton rubrum* and *Candida albicans*: in vitro

Robab Ebrahimi¹, Seyed Jamal Hashemi^{2*}, Roshanak Daei², Sadegh Khodavisi², Pegah Ardi²

1. Department of Medical Mycology, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Medical Parasitology and Mycology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: sjhashemi@tums.ac.ir

Background and Objective: Nowadays, a large number of antifungal drugs are produced in the world, but the main issue of drug resistance to these treatments is BASHDV, therefore, new findings or materials that have antifungal effect have always been considered for researchers in different fields. Therefore, this study the antifungal effects of celery extract on the yeast fungi of *Candida albicans*, Dermatophyte (*Trichophyton rubrum*) and *sproblons* (*Aspergillus flavus*) have been investigated in laboratory conditions.

Methods: In this experimental study, watery and alcoholic extracts of celery were prepared by maceration method. Antifungal activity of alcoholic and watery extract of the celery plant was evaluated using application diffusion in disk and well diffusion for 3 types of *Aspergillus flavus*, *Trichophyton*, and *Candida albicans* with three replications. Minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MFC) by Microdilishin method were determined. The results were analyzed using one-way Anova.

Findings: The antifungal activity of the celery plant in the release of Agar was evaluated by disk for 3 types of *Aspergillus flavus*, *Trichophyton rubrum* and *Candida albicans* with three replications, which was assessed about two species of *Candida albicans* and *Aspergillus flavus* with the effect of watery and alcoholic extract of celery. And, in the case of *Trichophyton rubrum*, with the effect of hydro-celery extract at concentrations of 500, 250, 62, 5.125.25.31mg/ml mean diameter of the inhibition zone by 25, 24, 17, 25, 25 mm, and with the effect of alcoholic extract, the mean failure of growth in the mentioned concentrations is equal to 25, 24, 8, 25, 25 mm were calculated. In the method of well-being with 3 replications in the case of *Candida albicans* and *Aspergillus flavus*, the effect of watery extract of celery was not observed and with the effect of alcoholic extract on *Candida albicans*, mean of growth inhibition in concentrations of 500, 250, 62, 5.125, 25.31mg/ml, respectively, 9, 17, 25, 26, 28 mm and with the effect of alcoholic extract on *A. flavus*, the mean of growth inhibition in the concentrations of the fungi in the same order, 15, 13, 15, 15, 13 mm and mean diameter of the inhibition zone of fungal *Trichophyton rubrum* Compared to watery extract of celery, the same concentrations were calculated by 23, 23, 22, 25, 25 mm and with the effect of alcoholic extract of celery on the mean of the growth of the non-proliferation by 22, 23, 20, 25, 25 mm, respectively. MIC and MFC of alcoholic extracts for *A. flavus*, *Trichophyton rubrum* and *C. albicans* are 2000, 64000 and 8000 mg/ml and watery celery extract for *T. rubrum*, 32000 mg/kg, respectively. *Aspergillus flavus* and *Candida albicans* were resistant to watery extract of celery.

Conclusion: The results showed that the alcoholic extract of the celery plant in comparison with the watery extract has a more inhibitory effect on the laboratory conditions. As a result, the alcoholic extract of the celery plant has a greater antifungal effect.

Keyword: Watery and alcoholic extract of celery, *Candida albicans*, *Aspergillus flavus*, *Trichophyton rubrum*

Study of Antiparasitic effect of the *Sambucus ebulus* extract silver nanoparticles on Tachyzoites of *Toxoplasma gondii* RH strain, *in vitro* and *in vivo*

Mitra Sadeghi^{1,2}, Mohammad Ali Ebrahimzadeh³, Shahabeddin Sarvi^{1,4}, Akram Hematizadeh¹, Shirzad Gholami^{1,4}, Seyed Abdollah Hosseini^{1,4*}

1. Toxoplasmosis Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Medicinal Chemistry and Pharmaceutical Sciences Research Center, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Department of Parasitology and Mycology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

Corresponding author Email: hosseini4030@gmail.com

Background and Objective: Current chemical treatments for toxoplasmosis have side effects, researchers are looking for herbal remedies with minimal side effects and the best effectiveness. This study aimed to evaluate the anti-toxoplasmic effects of silver nanoparticles based on *Sambucus ebulus* (Ag-NPs -*S. ebulus*) fruit extract, *in vitro* and *in vivo*.

Methods: Vero cells were treated with different concentrations (0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 40 µg/mL) of extract and pyrimethamine as a positive control. Vero cells were infected with *T. gondii* and treated with extracts. The infection index and intracellular proliferation of *T. gondii* were evaluated. The survival rate of infected mice with tachyzoites of *T. gondii* was examined after intraperitoneal injection of the extracts at a dose of 40 mg/kg/day for 5 days after infection.

Findings: The Ag-NPs-*S. ebulus*, almost similar to pyrimethamine, reduced proliferation index when compared to untreated group. Also, high toxoplasmicidal activity was observed with Ag-NPs-*S. ebulus* extract. Mice in the treatment groups of Ag-NPs -*S. ebulus* and pyrimethamine achieved better results in terms of survival than the others.

Conclusion: The results indicated that Ag-NPs-*S. ebulus* has a significant growth effect on *T. gondii* *in vitro* and *in vivo*. It is suggested that in future investigate the induction of *Toxoplasma*-infected cell apoptosis using nanoparticles.

Keywords: *Toxoplasma gondii*; Treatment; Silver nanoparticles; *Sambucus ebulus*; Anti-parasitic activity

Antifungal activity of *Zataria multiflora* on *Candida* species: A Systematic Review

Javad Javidnia¹, Ali Malekzadeh Shafaroudi², Nadia Elyassi Gorji², Pegah Nasiri², Mohammad Ebrahimi Saravi^{3*}

1. Department of Medical Mycology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Student Research Committee Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: mohammadebrahimisaravi@gmail.com

Background and Objective: *Candida* infections have increased significantly in the antimicrobial resistance era, and synthetic antifungal drugs have limitations. The present work aimed to review the antifungal properties of *Zataria multiflora* (*Z. multiflora*) as an herbal remedy.

Methods: PubMed, Scopus, ScienceDirect, Web of Science, SID, Civilica, and Magiran databases were searched for the antifungal activity on in vitro, in vivo, dental biofilm, and clinical studies of *Z. multiflora* on *Candida* species.

Findings: Overall, 33 articles evaluated the effect of *Z. multiflora* on *Candida* species and classified them into four groups, as follows *in vitro* (23), dental biofilm (6), *in vivo* (2), and clinical studies (3). All studies considered *Z. multiflora* effective in reducing or even inhibiting the growth of *Candida* species. No MFC significant differences were seen in the effect of *Z. multiflora* on susceptible *Candida* compared to the resistant groups of *Candida* in the studies. It was also influential in inhibiting *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. kefyer*, and *C. zeylanoides*.

Conclusion: Considering the side effects and resistance of current antifungal drugs as well as the benefits of using herbal medicines, such as lower cost, less likely to develop drug resistance, the absence of side effects, and toxicity compared with chemical ones, it is possible as a powerful alternative to replace or combine with the current antifungal for *Candida* infection therapy along with other therapies.

Keywords: *Zataria multiflora*, Antifungal properties, *Candida*, Systematic review

The growth inhibitory and apoptotic effects of umbelliprenin in a mouse model of systemic candidiasis

Mohsen Rashidi^{1,2}, Iman Haghani^{3,4*}, Orazio Romeo^{5,6}, Ali Rezaei-Matehkolaei⁷, Mahdi Abastabar^{3,4}

1. Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari 48157 33971, Iran
2. The Health of Plant and Livestock Products Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari 48157-33971, Iran
3. Invasive Fungi Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari 48157-33971, Iran
4. Department of Medical Mycology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari 48157-33971, Iran
5. Department of Chemical, Biological, Pharmaceutical and Environmental Sciences, University of Messina, 98166 ME, Italy
6. IRCCS—Centro Neurolesi Bonino-Pulejo, 98124 ME, Italy.
7. Department of Medical Mycology, School of Medicine, Infectious and Tropical Diseases Research Center, Health Research Institute, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz 61357-15794, Iran

Corresponding author Email: Imaan.haghani@gmail.com

Background and Objective: Umbelliprenin has shown promising biological activities, including immunoregulatory, anti-inflammatory, and anti-cancer effects. The present study investigated the growth inhibitory and apoptotic effects of umbelliprenin against *Candida albicans* in a BALB/c mice model of disseminated candidiasis.

Methods: First, an antimicrobial assay via microdilution sensitivity test was performed. Then, twenty-five 6-week-old female BALB/c mice (20 ± 12 g) were divided into five groups of five mice, including one control group (no umbelliprenin treatment) and four experimental groups: *C. albicans*-infected mice treated with umbelliprenin at the doses of 5, 10, 20, and 40 mg kg⁻¹. The brain, lung, kidney, spleen, and liver tissues were examined for fungal infection and histological lesions, and TUNEL staining was performed to assess apoptosis. The β -1, 3-glucan synthase assay was used to evaluate enzymatic activity, and gene expression analysis was also performed to investigate the transcriptional changes of *ERG11*, *CDR1*, *ALS1*, and *HWP1* genes.

Findings: The MIC of umbelliprenin was 1.5 mg mL⁻¹. Our results showed that at the 40 mg kg⁻¹ dose, umbelliprenin was able to eradicate fungal infection in BALB/c mice. The percentage of apoptotic cells in umbelliprenin-treated groups increased in a concentration-dependent manner. Umbelliprenin (40 mg kg⁻¹) also inhibited the expression of β -1, 3-glucan synthase, and the genes involved in antifungal resistance (*CDR1* and *ERG11*), as well as the expression of the genes encoding adhesins (*ALS1* and *HWP1*).

Conclusion: Our results showed that umbelliprenin could promote antifungal effects, partly via inducing apoptosis.

Keywords: Umbelliprenin, Apoptosis, *Candida albicans*, Candidiasis

Review on *Lepidium sativum*: traditional/modern uses and its phytochemistry

Hossein Bakhshi Jouybari¹, Elham Ghabadi², Fatemeh Mirzaee^{1*}

1. Medicinal Plants Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Medicinal Chemistry and Pharmaceutical Sciences Research Center, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: fa.mirzaee88@yahoo.com

Background and Objective: *Lepidium* an important weedy plant of Brassicaceae family, contain over 250 species which are endemic to all continents. Several important biological activities are related to these species. This review studies the traditional usage, phytochemistry and biological activities of *Lepidium sativum* (*L. sativum*).

Methods: A search of electronic databases including PubMed, Scopus, ScienceDirect, and Google Scholar was done to find articles published between 1997 and 2022 on pharmacology and phytochemistry of *L. sativum*.

Findings: *Lepidium sativum* has been long used as a traditional remedy around the worlds. Different parts of the plant, especially the seeds are employed for therapeutic uses. The seed of *L. sativum* known as “Tokhm Jerjir” in Persian medicine, it was used for inflammatory conditions such as inflammatory bowel disease, asthma, abscess, wound healing and other skin disorders. Since ancient times the plant seeds have been used topically as “Zemad” to treat sciatica pain. The seeds are carminative, appetizer, diuretic and also effective for increasing semen fluid and sexual desire, treatment of jaundice, liver, spleen and gastrointestinal disorders, arthritis and other inflammatory conditions. Many significant pharmacological activities are related to *L. sativum* including anti-carcinogenic, chemoprotective, insecticidal, herbicidal, antibacterial, antifungal effects and so on. Brassicaceae is known to contain abundant, sulphur-containing glucosides, glucosinolates. A significant number of glucosinolates and their hydrolysis products, especially benzyl-glucosinolate, alkaloids and phenolics have been isolated from *L. sativum* with potential pharmacological activities.

Conclusion: The findings showed that there are some promising bioactivities for this genus that could be considered a new promising candidate for further studies especially the clinical trials.

Keywords: Brassicaceae, *Lepidium sativum*, Glucosinolates, Pharmacological Activity, Traditional Medicine, Ethnobotany.

Teucrium Polium Extract Alleviates Pathological Features of Asthma Via IL-12 and IFN- γ Modulation in Murine OVA-induced Allergic Asthma

Shole Daneshvar-Ghahfarokhi¹, Vahid Mohammadi-Shahrokhi^{1,2*}, Amir Rahnama³, Reza Nosratabadi⁴

1. Department of Immunology, Faculty of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2. Immunology of Infectious Diseases Research Center, Research Institute of Basic Medical Sciences, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3. Department of Pathology, Faculty of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4. Department of Medical Immunology, Afzalipour Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Corresponding author Email: v_sh_md@yahoo.com

Background and Objective: Asthma is a chronic disorder characterized by airway overreaction and remodeling, eosinophilia, and neutrophilic inflammation, accompanied by thickening of the airways and breathlessness. *Teucrium Polium* (TP) is a plant with anti-inflammatory properties and is considered for the treatment of allergic disorders.

Methods: In this study, we examined the effects of TP extract on ovalbumin (OVA)-induced asthma. Thirty female mice (5–6 weeks old) were divided into 5 groups of 6 each, including a control group and 4 groups treated with OVA, OVA + TP extract (50 mg/kg), OVA + TP extract (150 mg/kg), OVA + TP extract (300 mg/kg). Twenty-four hours after the last treatment, lung, serum, and spleen samples were collected and used for the evaluation of leukocyte infiltration, serum cytokine Interferon-gamma (IFN- γ) levels, and the expression of the Interleukin-12A (IL12A) gene, respectively. Hematoxylin-eosin staining was used to evaluate pathological changes in the lung tissue sections.

Findings: Treatment with TP extract reduced inflammatory cells such as eosinophils and neutrophils in the airways. Furthermore, it increased serum levels of IFN- γ and IL-12A at a dose of 50, 150, and 300 mg/kg compared to the OVA group.

Conclusion: This study showed that the administration of TP extract could improve pathological features, such as airway inflammation, and reduce systemic inflammation.

Keywords: Asthma; Interferon-gamma; Interleukin 12a; Inflammation; *Teucrium Polium*

تعیین اثر مکمل کلسیتریول بر حجم ایسکمی مغزی و علائم بالینی آن در رت

شکوه رحمتی پو^۱، زینب وحیدی نیا^۲، زهرا رضوانی^{۱*}

۱. گروه زیست‌شناسی سلولی و مولکولی، دانشکده شیمی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۲. مرکز تحقیقات علوم تشریح، پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: rezvani@kashanu.ac.ir

سابقه و هدف: سکته مغزی ایسکمیک یکی از علل اصلی مرگ و میر و ناتوانی دائمی در سراسر جهان است. سکته‌های مغزی اکثراً ایسکمیک می‌باشد که به دلیل از دست دادن ناگهانی جریان خون مغزی موضعی در مغز ایجاد می‌شود؛ نکته قابل توجه در نوع ایسکمیک این است که این نوع سکته نه تنها باعث ایجاد یک پاسخ التهابی عصبی موضعی می‌شود، بلکه تأثیر عمیقی بر ایمنی سیستمیک دارد. یکی از عوامل مهم دخیل در التهاب پس از وقوع سکته رها سازی نوروترانسمیترهای مختلف در ناحیه حاشیه‌ای ایسکمی است. کلسیتریول به عنوان فرم فعال ویتامین D، ترکیب آلی و ویتامین محلول در چربی با عملکرد محوری در حفظ هموستاز کلسیم، خاصیت ضدالتهابی و سایر عملکردهای فیزیولوژیکی است که با فعال کردن القای آپوپتوز بافت چربی و همچنین میکروگلیا و باز جذب مجدد آن بواسطه انتقال دهنده‌هاست، که این ویتامین باعث افزایش اثر این انتقال دهنده‌ها می‌شود. بنابراین تصمیم بر آن شد تا اثر کلسیتریول روی سکته مغزی و وزن موش‌ها بررسی شود.

مواد و روش‌ها: سه گروه ۵ تایی رت با وزن ۲۷۰-۲۴۰ انتخاب و به دو گروه سکته مغزی به روش انسداد شریان مغزی میانی القا شد. به دو گروه، سکته و رت سالم ۳ روز متوالی کلسیتریول و به گروه دیگر سکته‌ای به عنوان گروه کنترل نرم‌سالین به صورت تزریق داخل صفاقی داده شد. پس از ۷۲ ساعت از موش‌ها تست رفتاری مدل گارسیا گرفته شد و پس از آن، موش‌ها با گاز OC₂ کشته شدند و مغز آن‌ها توسط محلول رنگ تری فنیل تترازولیوم کلراید (TTC) رنگ آمیزی شد و از آن‌های برش گرفته شد.

یافته‌ها: کمبود کلسیتریول و مشکلات آن بسیار مهم است. طبق مشاهدات، حجم اینفارکت مغزی در موش‌های گروه دارویی نسبت به گروه کنترل سکته‌ای دیگر کاهش یافته و در تست رفتاری نسبت به گروه کنترل نمره‌ی بالاتری دریافت کردند. کاهش وزن در موش‌های ایسکمی و سالم که کلسیتریول دریافت کردند به یک نسبت مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: ما دریافتیم که استفاده از کلسیتریول در رژیم غذایی یک راه عملی و کم هزینه برای کمک به پیشگیری از چاقی و کاهش وزن و همچنین کمک به بسیاری از بیماری‌ها از جمله سکته مغزی می‌شود. مقدار و وجود کلسیتریول در مکانیسم‌های التهابی و موجب کاهش تولید فاکتورهای التهابی و در نتیجه باعث بهبودی علائم سکته در فاز حاد سکته مغزی می‌شوند و در نتیجه از تخریب بیشتر سلول‌های عصبی نیم سایه ایسکمی جلوگیری به عمل می‌آید و همچنین با افزایش سوخت و ساز بدن باعث تناسب رژیم غذایی و کاهش وزن می‌گردد.

کلمات کلیدی: سکته مغزی، التهاب، کلسیتریول، کاهش وزن

بررسی اثرات ضد باکتریایی فراکسیون‌های آلی و آبی گیاه *Laurus Nobilis L.*

رضا خلوتی^{۱*}، علی داوودی^۲

۱. دفتر کمبود دارویی، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲. گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: adavoodi.pharm@yahoo.com

سابقه و هدف: گیاه برگ بو از خانواده برگ بو با دارا بودن ترکیبات زیست فعال در گذشته برای درمان عفونت‌های موضعی بسیار کاربرد داشته است. هدف از این مطالعه بررسی اثرات ضد باکتریایی عصاره‌های گیاه برگ بو می‌باشد.

مواد و روش‌ها: برگ گیاه بعد از جمع آوری، خشک شده و با روش خیساندن با حلال‌های متانل، استون، اتیل استات و پتروئوم اتر به ترتیب پلاریته از غیرپلارترین تا پلارترین و با حلال آب دیونیزه به روش جوشاندن عصاره‌گیری شد. سپس استانداردسازی شده و با دو روش انتشار دیسک و براث آگار مورد آنالیز آنتی‌باکتریایی قرار گرفت.

یافته‌ها: در روش انتشار دیسک، به ترتیب عصاره‌های اتیل استاتی، استونی و متانلی دارای بیشترین اثربخشی بود. این اثرات در باکتری MRSA بصورت ویژه‌تر ($IC_{50}: 25 \mu g/ml$) دیده شد.

نتیجه‌گیری: برگ بو با دارا بودن ترکیبات زیست فعال و قابلیت بالای اثر ضد باکتریایی مخصوصاً در باکتری MRSA، کاندید مناسبی برای این نوع عفونت‌ها خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: برگ بو، عصاره آلی، عصاره آبی، اثر ضد باکتریایی، MRSA

Investigating the effects of *Lactobacillus casei* probiotic and *Ziziphus jujube* hydroalcoholic extract and *Pistacia atlantica* gum on cell appearance and inflammatory cytokines expression in ulcerative colitis experimental model

Shabnam Bahrami¹, Nahid Babaei^{*}, Hadi Esmaceli Gouvarchin Ghaleh², Jaleh Mohajeri Borazjani³, Mahdieh Farzanehpour²

1. Department of Cell Biology and Genetics, Bushehr Branch, Islamic Azad University, Bushehr, Iran.

2. Applied Virology Research Center, Baqiyatallah university of medical sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Fisheries and Natural Resources, Bushehr Branch, Islamic Azad University, Bushehr, Iran

Corresponding author Email: nahid.babaei@iau.ac.ir

Background and Objective: Current UC treatments manage symptoms but have limitations. Herbal options are gaining attention for complementary management. The study was conducted to examine the impact of *Pistacia atlantica* gum and *Lactobacillus casei* on clinical and inflammatory manifestations in an experimental model of ulcerative colitis.

Methods: 30 male BALB/c mice divided into 7 groups, including: Group 1, negative control, Group 2, positive control, Group 3, Treatment with *P. atlantica* gum hydroalcoholic extract, Group 4, *Z. jujube* hydroalcoholic extract treatment, Group 5, *L. casei* probiotic treatment, Group 6, Triple combination treatment, Group 7, Mesalazine treatment. We initiated the treatment plan on the 10th day after the UC's induction and the emergence of symptoms. After 40 days of treatment, various parameters were assessed, including MPO, NO, IL-1 β , IL-6, TNF- α levels and gene expression. Moreover, the colon tissue underwent microscopic pathological evaluation. P<0.05 was considered significant in statistics.

Findings: The results showed that each of the therapeutic agents, either alone or in combination with each other and mesalazine, led to a reduction in the levels of myeloperoxidase enzyme, nitric oxide, and the expression and production of IL-1 β , IL-6, and TNF- α cytokines, as well as a reduction in intestinal tissue lesions. It was also evident that the combination therapy was more effective than the treatment with each individual agent alone.

Conclusion: *Lactobacillus casei* and *Pistacia atlantica*. *Ziziphus jujube* show promising anti-inflammatory properties, potentially reducing colitis symptoms and tissue damage.

Keywords: Ulcerative colitis, *Lactobacillus casei* probiotic, *Pistacia Atlantica* gum, *Ziziphus Jujube*, Mesalazine, inflammation.

بررسی اثرات ضد درد و التهاب برگ چغندر (*Beta vulgaris*) در مدل حیوانی

آسیه شجاعی^۱، منیژه متولیان^۱، مهسا محمدی^۱، مجید متقی نژاد^۲

۱. دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shojaii.a@iums.ac.ir

سابقه و هدف: درد و التهاب از علائم غیر اختصاصی در بسیاری از بیماریها هستند. چغندر قرمز (*Beta vulgaris*) یکی از گیاهانی است که در طب سنتی ایران برای درمان علائم درد و التهاب توصیه شده است. در مطالعات پیشین نیز اثرات ضد درد و التهاب ریشه چغندر مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه حاضر اثرات ضد درد و التهاب برگ چغندر در مدل حیوانی بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: ابتدا عصاره هیدروالکلی برگ چغندر (۷۰:۳۰) با روش خیساندن تهیه شد. تست رایتینگ القا شده با اسید استیک و تست هات پللیت برای بررسی اثرات ضد درد عصاره استفاده شدند. از روش ادم پنجه موش القا شده با فرمالین ۲،۵٪ هم برای بررسی اثرات ضد التهابی استفاده شد. موشها در ۵ گروه ۸ تایی قرار گرفتند که دوزهای مختلف عصاره هیدروالکلی (۳۰۰ و ۷۰۰ و ۱۰۰۰ mg/kg) یا توپین همراه با آب مقطر و یا دیکلوفناک را دریافت کردند.

یافته‌ها: در فاز حاد التهابی در تست فرمالین دوز ۳۰۰ mg/kg عصاره موثرتر از گروه کنترل بود ($p < 0.05$). در فاز مزمن التهابی همه دوزهای عصاره موثرتر از گروه کنترل بودند ($p < 0.01$). عصاره چغندر در همه دوزها باعث کاهش تعداد انقباضات شکمی در تست رایتینگ شد. در تست هات پللیت نیز دوز ۳۰۰ mg/kg عصاره باعث افزایش زمان تاخیری (latency time) شد که این داده‌ها تفاوت معناداری با گروه کنترل ($p < 0.05$) داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان دهنده اثرات ضد درد و التهاب برگ چغندر در مدل حیوانی است. این یافته‌ها کاربرد سنتی برگ این گیاه را در موارد همراه با درد یا التهاب تایید می‌کند.

Inhibitory effect of *Oryza sativa* extract and Oryzanol against adipocyte differentiation in human adipose-derived stem cells

Nasim Tarighatjou¹, Seyed Ahmad Emami², Fateme Kalaliniya³, Zahra Salmasi^{4,5}, Zahra Tayarani-Najaran^{6*}

1. Medical Toxicology Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2. Department of Traditional Pharmacy, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3. Department of pharmaceutical Biotechnology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4. Nanotechnology Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

5. Department of Pharmaceutical Nanotechnology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

6. Targeted Drug Delivery Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Corresponding author Email: tayaraninz@mums.ac.ir

Background and Objective: Whole-grain rice (*Oryza sativa* L.) is safe and convenient staple food rich in bioactive components and widely consumed in not only developing countries but also North America and Europe (Pang et al., 2018). Gamma-oryzanol (orz) is an antioxidant compound in rice bran oil. Oryzanol has been introduced as a potential promising natural antioxidant with anti-obesity properties. In recent studies, *Oryza sativa* and Oryzanol has been used to control appetite and obesity. Orz is often associated with cholesterol-lowering, anti-inflammatory, anti-cancer, modulation of pituitary secretion, inhibition of gastric acid secretion, and anti-diabetic effects. In recent years, the usefulness of Orz has been studied for the treatment of metabolic diseases.

The present study aims to investigate the effect of Brown Rice (BR) extract and its bioactive compound, Oryzanol, on adipocyte differentiation in human adipose-derived stem cells (hADSCs).

Methods: After isolation of mesenchymal stem cells from adipocyte tissue (ADSCs), flow cytometric analysis was performed to evaluate the cell surface markers. The extracts cytotoxicity on hADSCs was measured using alamarBlue[®] assay whereas their activities against adipocyte differentiation were studied using Oil Red O staining. The level of Peroxisome proliferator-activated receptor- γ (PPAR γ), and Fatty Acid Synthetase (FAS) which are key proteins in cell differentiation was investigated by western blot analysis.

Findings: Flow-cytometry analysis revealed the expression of mesenchymal stem cells markers, CD44 and CD90, on extracted cells surface. The brown rice extract and oryzanol significantly inhibited adipocyte differentiation while brown rice extract up to 40 $\mu\text{g/mL}$ and oryzanol up to 80 μM did not exhibit cytotoxicity. The western blotting analysis revealed a remarkable reduction in the level of PPAR γ and FAS proteins by 10 and 20 μM of oryzanol.

Conclusion: It seems that BR extract and orz could efficiently inhibit the differentiation of hADSCs with benefits for the treatment and prevention of obesity.

Keywords: Adipose-Derived Stem Cells, Brown rice, Oryzanol, FAS, PPAR γ

Abbreviations: World Health Organization, WHO; body mass index, BMI; type 2 diabetes mellitus, T2DM; insulin resistance, IR; Adipose tissue, AT; white adipose tissue, WAT; brown adipose tissue, BAT; Adipose-derived stem cells, ADSCs; Peroxisome proliferator receptor gamma, PPAR γ ; CCAAT-enhancer binding protein, C/EBP; Enhancer binding protein, EBP; Sterol regulatory element binding proteins, SREBP; Fatty acid binding protein 4, FABP4; Fatty Acid Synthetase, FAS; human adipogenic stem cell, hASCs; phosphate buffered saline, PBS; Dulbecco's Modified Eagle's Medium, DMEM; Tris-buffered saline with 0.1% Tween-20, TBST; 5'-adenosine monophosphate, AMP; AMP-activated protein kinase, AMPK; oryzanol, orz; Brown rice, BR.

Investigating the effect of *Sambucus ebulus* on *Leishmania major* parasite *in vitro* and *in vivo*

Taravat Hedayati Kalourazi¹, Aroona Chabra¹, Bahman Rahimi Esboei^{2*}

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacology, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran.

2. Department of Parasitology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: bahman5164@yahoo.com

Background and Objective: Leishmaniasis is one of the most important parasitic diseases in tropical and semi-tropical regions of the world, and clinically, it causes widespread cutaneous, cutaneous-mucosal, visceral, and cutaneous leishmaniasis. Considering the increase in the prevalence of this disease and the increasing reports of resistance to glucantim, a common treatment drug, it seems necessary to study and investigate finding a safe and natural alternative drug for the treatment of leishmaniasis. The purpose of this study is to investigate the effect of *Sambucus ebulus* on *L. major* parasite *in vitro* and *in vivo* on cutaneous leishmaniasis.

Methods: The standard strain of *L. major* parasite was purchased from Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences and cultured in RPMI-1640 medium at 24°C. *S. ebulus* was obtained from mountainous and semi-arid areas of Mazandaran province and after confirming the genus and species of the plant, it was dried in a room temperature away from direct sunlight and crushed using an electric chopper. Extraction was done using maceration method. The effect of *S. ebulus* on *leishmania* parasite promastigotes was investigated and the effect of the drug was evaluated at 12, 24 and 48 hours. In the next step, promastigotes were injected into the base of the tail of a laboratory white mice and after creating a wound, a drug combination was used to treat the wound caused by cutaneous leishmaniasis, and the size of the wound before the effect of the drug and 14, 21 and 28 days after treatment was measured.

Findings: The results of this study showed that *S. ebulus* were effective at all concentrations on promastigotes of *L. major* and even at a concentration of 800 µg/ml it was more effective than glucantim. In *in vivo* conditions, *S. ebulus* at concentrations of 200, 400 and 800 µg/ml had a better effect than amphotericin B as a positive control group, but the difference was significant only at concentrations of 400 and 800 µg/ml.

Conclusion: Considering the lethality of *S. ebulus* on the *L. major* parasite and the better effect than the positive controls, it can be concluded that the above compounds can be suitable candidates for the treatment of leishmaniasis, of course, after conducting additional studies.

Keywords: *Leishmania major*, *Sambucus ebulus*, Cutaneous leishmaniasis

Investigating the Role of Gummosin in Improving Memory in the Scopolamine Damaged Memory Model for the Possible NMDA-CREB-Ca⁺² Pathway

Atefeh Asadi-Rizi¹, Leila Amjad^{1*}, Mehrdad Shahrani², Hossein Amini-Khoei²

1. Department of Biology, Falavarjan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2. Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: Amjad.leila@gmail.com

Memory and learning are among the highest functional levels of the central nervous system. Memory refers to the process of storing what has been learned, and learning is a neurological phenomenon during which living beings change their behavior through practice.

The present study was the first report on the effects of gummosin administration on memory impairment following scopolamine injection. Based on the results of gummosin, through improving postsynaptic neuron function and activating the NR2A/CREB pathway, it leads to increased neuronal survival and improved memory and learning, and with a different mechanism than donepezil (cholinesterase inhibition and increased acetylcholine concentration in the synapse) leads to recovery function in the model of memory impairment. Therefore, the results of our study are in line with the studies of Tayeboon et al., confirming the beneficial effects of angouzeh plant on the model of haza disorder. In the study of Tayeboon et al., which was conducted in 2012, it was found that the extract of angouzeh plant exerts anti-apoptotic effects on brain granular neurons, and it was suggested that this plant can be considered as a treatment for neurological disorders.

Keywords: Memory and Learning, Gummosin, Synaptic and Pathway Activation, Neural Disorders, Neuronal Survival.

بررسی اثرات ضدالتهابی عصاره های آبی، متانولی و N هگزانی گیاه وایه (Ammimajus) بر روی موش های صحرایی

علی اکبر مقدم نیا^۱، ابوذر دشتبان نامقی^۲، سهراب کاظمی^۳، پروین سجادی کبودی^{۴*}

۱. استاد، گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، بابل، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت سالمندی، بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، کمیته تحقیقات دانشجویی، بابل، ایران

۳. PhD علوم دارویی، گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، بابل، ایران

۴. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، بابل، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: psajadi@yahoo.com

سابقه و هدف: تنوع گیاهان و گرایش جامعه برای استفاده از مواد طبیعی در درمان بیماری‌ها موجب شده تا غربالگری عصاره های گیاهی مورد توجه قرار گیرند. لذا هدف از مطالعه حاضر تعیین اثرات ضدالتهابی عصاره های آبی، متانولی و N هگزانی گیاه وایه (Ammimajus) بر روی موش های صحرایی بود.

مواد و روش ها: مطالعه به صورت تجربی بر روی ۷۷ سر موش صحرایی نر از نژاد ویستار با وزن تقریبی ۲۰۰-۱۸۰ گرم صورت گرفت. جهت تهیه عصاره های آبی، متانولی و N هگزانی با غلظت های مختلف از روش خیساندن و برای تعیین اثرات ضدالتهابی گیاه از ماده ای بنام carageenin (ماده التهاب آور) استفاده شد. جهت این کار موش ها به ۵ گروه (۳ گروه درمانی و ۱ گروه شاهد و ۱ گروه کنترل) تقسیم شدند. بعد از تزریق کاراژینان در پای راست موش عصاره های مختلف به میزان ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن به صورت داخل صفاقی به ترتیب به هر زیر گروه تزریق و در ساعت های ۱، ۲، ۴، ۶، ۱۲ و ۲۴ پارامترهای التهابی (ادم، قرمزی و گرمی) با روش کوالیاری اندازه گیری شد. نمونه های بافتی نیز جهت تعیین اثرات ضدالتهابی و آزمایشات هیستوپاتولوژی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که عصاره N هگزانی گیاه Ammimajus در غلظت ۱۰۰ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن و عصاره آبی و متانولی در غلظت ۲۵ میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن بیشترین اثر رادر کاهش میانگین گرمی، قرمزی و تورم داشته اند. نتایج هیستوپاتولوژی بدست آمده نیز بیانگر آن بوده که عصاره متانولی این گیاه از اثرات تخریبی کاراژینان جلوگیری می کند.

نتیجه گیری: از آنجایی که عصاره هیدروالکلی این گیاه دارای فعالیت ضدالتهابی در مدل حیوانی (موش) دارد، شاید این مسئله بتواند باتوجه به کاربرد گیاهان دارویی به عنوان درمان جایگزین و مکمل در سیستم های بهداشتی، درمانی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: عصاره، ضدالتهاب، گیاه وایه، Ammimajus

Protective Effect of Hydroalcoholic Extract of *Ruscus Hyrcanus woronow* Root Against Carbon Tetrachloride-Induced Hepatotoxicity

Fatemeh Zahra Shoukouhi Moghaddam¹, Emran Habibi^{2*}, Mohammad Shokrzadeh Lemouki³, Feresht Talebpour⁴, **Hasti Asadi¹**

1. Student research committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Toxicology / Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: emrpharm@yahoo.com

Background and Objective: Carbon tetrachloride as organic solvent causes symptoms of acute and chronic liver injury including necrosis, fat changes, liver cancer and cirrhosis. Ruscogenin and antioxidant components. This study was carried out to investigate the hepatic protection of the hydro-alcoholic extract of *Ruscus hyrcanus woronow* against hepatotoxicity induced by CCL4.

Methods: This study was performed on 20±5g weight male mice. A liver injury model was induced by carbon tetrachloride. The animals were randomly divided into 6 groups (n=6): normal (Olive oil), negative control (CCL4), positive were administered intraperitoneally (IP) with CCL4 (1 ml/kg body weight) twice a week for 4 weeks (28 days). The positive control group receives 500 mg/kg of vitamin C daily. Mice in *Ruscus* extract groups were treated daily with *Ruscus* (25, 50 and 100 mg/kg) via IP injection throughout the whole experimental period. 24 hours after last injection, the animals were sacrificed and liver function parameters, such as alkaline phosphatase (ALP), alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST) and lactate dehydrogenase (LDH) were determined. The animals' liver was removed for histopathological analysis.

Finding: There were significant statistical differences in LDH, ALP, AST, ALT levels between the groups receiving CCL4 and normal. Also compared with CCL4 group, *Ruscus* (25, 50, 100 mg/kg) treatment significantly increased plasma ALT, AST, ALP and LDH.

Conclusion: *Ruscus hyrcanus* has hepatic protective activity against CCL4-induced injury in vivo. The possible anti-hepatotoxic mechanisms may be related to the presence of flavonoids, phenols, Ruscogenin and antioxidant components in it by inhibiting the free radical-mediated damage.

Keywords: *Ruscus hyrcanus*, Hepatic Enzymes, Hepatotoxicity, CCL4.

بررسی اثر هم افزایی عصاره ماکرو جلبک *Sargassum angustifolium* (Turn.) Ag و اشعه یونیزان بر روی القای سمیت سلولی در رده سلول سرطانی پستان (MCF-7)

بهنوش حمزه مقدم^۱، زهره نوع پرست^۲، فاطمه میرزایی^۲، سمیه شاهانی^{۴*}

۱. مرکز کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه داروسازی هسته ای، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، گروه فرماکوتکنولوژی و بیوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: so.shahani@yahoo.com

سابقه و هدف: در بین انواع مختلف سرطان، سرطان پستان شایع ترین و کشنده ترین بدخیمی در بین زنان محسوب می شود. درمان هورمونی، جراحی، شیمی درمانی و رادیوتراپی برای مدت طولانی به عنوان درمان سرطان پستان مورد استفاده قرار گرفته اند. به دلیل بروز عوارض جانبی شدید و مقاومت دارویی، اتخاذ رویکردهای درمانی جدید مورد توجه قرار گرفته است که از آن جمله استفاده از منابع دریایی همچون ماکرو جلبک ها برای توسعه داروهای جدید جهت کنترل سرطان می باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثر هم افزایی عصاره ماکرو جلبک *Sargassum angustifolium* (Turn.) Ag و اشعه یونیزان بر روی القای سمیت سلولی در رده سلول سرطانی پستان (MCF-7) می باشد.

مواد و روش ها: ماکرو جلبک *S. angustifolium* در فصل پاییز از سواحل غرب چابهار توسط متخصص مربوطه جمع آوری و خشک شد. عصاره اتانولی ماکرو جلبک با استفاده از حمام اولتراسونیک تهیه شد. سمیت سلولی عصاره ماکرو جلبک در غلظت های $1 \mu\text{g/ml}$ ، $12/5$ ، 25 ، 50 ، 100 و 200 به تنهایی و همراه با اشعه یونیزان (با دوز ۲ گری) بر روی رده سلولی سرطان پستان (MCF-7) با روش MTT بررسی گردید. جذب در ۴۹۵ پس از ۴۸ ساعت بدست آمد.

یافته ها: عصاره اتانولی ماکرو جلبک دارای خاصیت القای سمیت سلولی بر روی رده سلولی سرطان پستان (MCF-7) بصورت وابسته به دوز و زمان بود. همچنین عصاره باعث افزایش اثربخشی اشعه یونیزان روی سلول سرطانی شد. بیشترین اثر سمیت سلولی در غلظت $200 \mu\text{g/ml}$ عصاره هم در حالت تنها و هم همراه با اشعه مشاهده شد. میزان درصد بقای سلولی از ۱۰۰ درصد در گروه کنترل به درصد ۶۱ در غلظت $200 \mu\text{g/ml}$ کاهش یافت.

نتیجه گیری: عصاره اتانولی ماکرو جلبک *S. angustifolium* اثرات سمیت سلولی قابل توجهی بر روی رده سلولی سرطان پستان (MCF-7) نشان داد. با توجه به این نتایج، این منبع دریایی می تواند گزینه مناسبی جهت انجام مطالعات بیشتر برای یافتن ترکیبات موثر در درمان سرطان باشد.

واژگان کلیدی: ماکرو جلبک، Sargassum، سرطان، سمیت سلول

Solanum Dulcamara L.: A Historical Overview, Medicinal Potential, and Future Research Prospects

Taha Monadi^{1,2}, Mohammad Azadbakht^{2*}

1. Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: azadbakht110@gmail.com

Background and Objective: *Solanum dulcamara* L. (*S. dulcamara* L.) is a perennial plant with long and thin branches. It climbs on larger bushes, hedges and walls by twisting itself to them, sometimes reaching 4 meters but more often 1 to 2 meters. It is found in a wide range of habitats, such as near streams and wetlands, the edge of fields, gardens, coastal forests and roadsides.

Methods: This review study conducted a comprehensive search of electronic databases, including Google Scholar, PubMed, Science Direct, and Scopus, to identify relevant articles pertaining to *S. dulcamara* L. Articles published from 1990 onward were selected for inclusion in this study.

Findings: *S. dulcamara* L. has been of interest to botanists since ancient Greece. In the Middle Ages, this plant was believed to be effective against magic. Sometimes it was hung around the neck of a cow to protect against the evil eye. Its stem and leaves are very bitter when first chewed, and after chewing the leaves completely, the taste of sweetness is felt in the mouth. Crushed leaves and bark have an unpleasant smell. The whole plant contains solanine, and it also contains a glycoside called dulcamarin, which is similar in structure and effects to atropine. Commission E approves its topical use for acne and as a supportive treatment in chronic eczema. Furthermore, *S. dulcamara* has displayed a diverse range of biological activities, including anti-diabetic, analgesic, and anti-tumor effects.

Conclusion: *S. dulcamara* L. has a rich history of medicinal use. Future research endeavors should focus on fully elucidating its therapeutic potential while rigorously assessing its safety and efficacy across a spectrum of health conditions. Such investigations hold the promise of uncovering valuable insights into this fascinating plant's role in modern medicine.

Keywords: *Solanum dulcamara* L., Solanine, Botanical history

بررسی اثر آنتی باکتریال اسانس پونه کوهی بر روی باکتری‌های *استرپتوکوکوس سوبرینوس* جدا شده از پلاک دندان

جلال جعفرزاده¹، یاسین صابری²، فاطمه رضانی²، علی جدی³، مهشید وکیلی⁴، اباذر پورنجف^{2*}

۱. گروه فارغ‌شناسی و انگل‌شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران

۳. گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده علوم وابسته، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۴. آزمایشگاه مرجع سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Abazar_pourmajaf@yahoo.com

سابقه و هدف: پلاک دندان در بروز پوسیدگی و بیماری‌های پریو نقش بسزایی دارد. *استرپتوکوکوس سوبرینوس* در پلاک‌های دندانی با تولید مقادیر بالای اسید و قابلیت چسبیدن به مینا و سایر سطوح موجب پوسیدگی می‌شود. پونه کوهی در دامنه‌های البرز، شمال و شمال شرقی ایران انتشار دارد. مهمترین ترکیبات اسانس پونه پیپریتون، پی پریتون اکسید، آلفا ترپینن آل، منتون، منتوفوران، ۱ و ۲ سینئول، سیس ایزو پولگون، سینئول، سیس پیپریتون اپوکسید، اکالیپتول و تیمول می‌باشد. لذا هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی اثرات آنتی باکتریال اسانس پونه کوهی بر روی باکتری‌های *استرپتوکوکوس سوبرینوس* جدا شده از پلاک دندان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: برگ و ساقه پونه کوهی از منطقه اوپرت واقع در استان مازندران، جمع‌آوری و توسط بخش گیاهشناسی دانشکده کشاورزی ساری تایید شد. برای استخراج اسانس از روش تقطیر با آب و دستگاه کلونجر استفاده شد. برای ارزیابی و شناسایی ترکیبات شیمیایی و غلظت آنها از دستگاه گاز کروماتوگراف متصل به طیف نگار جرمی از نوع Agilent استفاده شد. باکتری‌های مورد استفاده شامل سویه استاندارد *استرپتوکوکوس سوبرینوس* (27607PTCC) و ۵ سویه‌های جدا شده از بزاق کودکان دارای پوسیدگی شدید بودند. سویه استاندارد به صورت لیوفیلیزه از مجموعه میکروبی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران تهیه گردید. کشت ۲۴ ساعته نمونه‌ها بر روی محیط‌های بلاد آگار، MSA و MRS آگار به روش streak culture کشت داده شد و با استفاده از معیارهای استاندارد آزمایشگاهی شناسایی شدند. حداقل غلظت مهارکنندگی اسانس پونه کوهی علیه باکتری‌های مورد نظر با روش میکرودايلوشن براث انجام شد. رقتی از اسانس که در آن هیچ رشدی بر روی محیط‌های بلاد آگار و MRS آگار مشاهده نگردید، به عنوان MBC گزارش گردید. کلرهگزیدین ۰/۲٪ کنترل مثبت و سرم فیزیولوژی کنترل منفی بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS24 تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: کلرهگزیدین ۰/۲٪ درصد در مقایسه با پونه کوهی دارای بیشترین اثر ضد میکروبی بر روی تمامی سویه‌ها بود ($P \geq 0.05$). Value). سویه *استرپتوکوکوس سوبرینوس*، برای اسانس پونه و کلرهگزیدین به ترتیب دارای MIC و MBC یکسان ۶/۲۵ و ۰/۷۸ بود. در سویه شماره ۳ و ۴ تفاوت در میزان MIC و MBC برای کلرهگزیدین مشاهده نشد (۰/۷۸)، اما برای سویه شماره ۳ اسانس پونه کوهی میزان MIC و MBC به ترتیب ۳/۱۲ و ۶/۵۲ و برای سویه شماره ۴، ۱۲/۵ و ۱۲/۵ بود. در آنالیز ترکیبات اسانس پونه کوهی با استفاده از GC/MS در مجموع ۳۸ ترکیب شناسایی شد که در این میان پیپریتون اکساید با ۲۷/۵۹ درصد و ترانس کاربوفیلین با ۱۴/۵۵ درصد بیشترین و ۳-اکتانول با ۰/۱۸ درصد و نفتالن با ۰/۲۱ درصد کمترین ترکیبات موجود در اسانس بودند.

نتیجه‌گیری: میزان MIC برای *استرپتوکوکوس سوبرینوس* برابر ۶/۲۵ درصد بود. بیشترین ترکیب اسانس پونه کوهی را پیپریتون اکساید، ترانس کاربوفیلین، ۲-سیکلوهگزان-۱-وان تشکیل می‌دادند و اسانس پونه کوهی بر روی باکتری *استرپتوکوکوس سوبرینوس*، اثر بازدارندگی رشد و کشندگی داشت گرچه این اثر نسبت به کلرهگزیدین کمتر بوده است.

کلمات کلیدی: *استرپتوکوکوس سوبرینوس*، اسانس پونه کوهی، کلرهگزیدین

مروری بر تاثیر اپی ژنتیک و مکانیسم‌های بیوشیمیایی ناشی از فیتوکمیکالهای گیاهان دارویی در درمان سلولهای سرطانی

رویا عباسی نتاج عمرانی^{*}، لاله کریم زاده، هاشم فزل سفلظ

کمیته HSR، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: r.abbasinataj@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: سرطان به عنوان یک بیماری ژنتیکی و اپی ژنتیکی که به دنبال هموستاز نادرست سلولی رخ می دهد، شناخته شده است. امروزه تحقیقات در اپی ژنتیک تغذیه ای و مدولاسیون طبیعی ژنوم به عنوان یک جایگزین غیرتهاجمی، پایدار و شخصی ویرایش ژن با هدف مدیریت بیماری های مزمن از جمله سرطان به سرعت در حال گسترش است. قابل توجه اینکه تغییرات اپی ژنتیکی نابجا که ممکن است در طول سرطان زایی اولیه رخ دهند، برخلاف تغییرات ژنتیکی، برگشت پذیر می باشند از اینرو در تحقیقات پیشگیری از شیمی سرطان مورد توجه پژوهشگران واقع شده است. در این راستا اثر بخشی فیتوکمیکالهای موجود در گیاهان دارویی در پژوهش های مختلفی مورد ارزیابی قرار گرفته اند. این پژوهش با هدف شناسایی تاثیر اپی ژنتیک و مکانیسم‌های بیوشیمیایی ناشی از فیتوکمیکالهای گیاهان دارویی در عملکرد سلولهای سرطانی با رویکرد شناخت عوامل درمانی موثر آنها انجام شده است.

روش جستجو: این تحقیق به شکل مطالعه کتابخانه ای با بررسی منابع ثبت شده در نشریات معتبر علمی انجام شد. مستندات علمی جدید به دوره ۱۰ ساله ۲۰۱۳-۲۰۲۳ محدود شد. متن کامل مقالات از سایتهای Science, PubMed, Google scholar Direct دریافت شد. کلمات کلیدی اپی ژنتیک تغذیه، سرطان، گیاهان دارویی، فیتو کمیکال، استرس اکسیداتیو جستجو شد.

یافته ها: آلکالوئیدها، ترکیبات فنلی و مونوترپنی عمده ترین ترکیبات فیتوکمیکال های گیاهی شناخته شده در پیشگیری و درمان سرطان می باشند. این ترکیبات با هدف قرار دادن پروتئین های آپتوزی کاسپازها، کینازها، ضد آپتوز، آدپکین ها و سیتوکین های التهابی، عوامل رونویسی، پروتئین های چرخه سلولی و اصلاح تغییرات ژنتیک در بیان انکوژن ها، ژن های سرکوبگر تومور، ژن های موثر در آپتوز و ژن های تصحیح کننده DNA تاثیر خود را اعمال می کنند. همچنین ترکیبات ترپنی از جمله فلاونوئیدها براساس ماهیت آنتی اکسیدانیشان و با خنثی سازی رادیکالهای آزاد باعث تعدیل استرس اکسیداتیو می شوند قابل توجه اینکه گیاهان تیره کاسنی (Asteracea)، نعناع (Lamiacea)، جعفری (Apeacea)، باقلا (Fabacea)، سیب زمینی (Solanacea)، میخک (Cariophyllacea) مهمترین تیره های دارای سرده ها و گونه های ضد سرطان میباشند.

نتیجه گیری: فیتوکمیکال ها از طریق تحریک، ارتقا یا تعدیل مسیرهای متابولیکی منجر به تغییر در مکانیسم‌های بیولوژیکی از جمله تکثیر، مهاجرت و آپتوز در سلول های سرطانی می شوند. شناخت این مکانیسم ها می تواند راهی برای تولید داروهای موثر در پیشگیری و درمان سرطان و استفاده از گیاهان دارویی بهعنوان درمان مکمل باشد.

واژه کلیدی: اپی ژنتیک تغذیه، گیاهان دارویی، سرطان، فیتو کمیکال، استرس اکسیداتیو

بررسی اثر فراورده طبیعی برگرفته از گیاه زراوند (&M.S.Khan Aristolochia hircana Davis.) و

عسل در ترمیم زخم جلدی ایجاد شده در موش صحرایی

مژگان مهري*، سید مهدی میر غضنفری، فاطمه نیکخواه بشر، رسول کمري

گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mozghan_mehri@yahoo.com

سابقه و هدف: کشف داروهایی برای ترمیم سریع تر لایهٔ درم و اپیدرم در برابر آسیب‌های پوستی اهمیت درمانی دارد. امروزه استفاده از طب ایرانی و گیاهان دارویی برای اهداف درمانی مورد استقبال قرار گرفته است. از دیدگاه طب ایرانی گونه‌های مختلف آریستولوشیا در درمان انواع زخم‌ها مورد استفاده قرار گرفته است و لذا این مطالعه با هدف تعیین اثر یک فراورده طبیعی ذکر شده در منابع طب ایرانی و برگرفته از گیاه زراوند گرد و عسل در ترمیم زخم جلدی ایجاد شده در موش صحرایی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: گیاه زراوند گرد از بازار گیاهان دارویی تهیه و پس از اخذ کد هرباریومی، عصاره هیدروالکی زراوند گرد تهیه و سپس فراورده طبیعی مورد آزمایش فرموله شد. در این مطالعه در مجموع از ۵۵ سر رت نر بالغ استفاده شد. پس از مطالعه پایلوت با دوزهای ۱، ۲/۵، ۵، ۱۰ و ۲۰ درصد، حداقل دوز موثر کرم زراوند گرد انتخاب و در آزمایش اصلی مورد استفاده قرار گرفت. در ادامه، رت‌ها به ۵ گروه ۸ تایی شامل گروه کنترل (پماد پایه)، شاهد (فنی توئین)، تیمار ۱ (کرم زراوند به تنهایی)، تیمار ۲ (عسل به تنهایی) و تیمار ۳ (کرم تهیه شده از زراوند گرد + عسل) تقسیم شدند. در روزهای ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ از هر گروه دو رت جدا و از زخم‌های آن‌ها عکس گرفته شده و درصد بهبودی اندازه‌گیری شد. سپس با تزریق بیش از حد تیوپنتال سدیم داخل پریتوئن، معدوم شده و برای پاتولوژی نمونه برداری شدند. داده‌های گردآوری شده توسط نرم افزار آماری SPSS ورژن ۲۱ آنالیز شدند.

یافته‌ها: از روز هفتم تا بیست و یکم ارتباط معناداری بین درصد بهبودی گروه کرم زراوند گرد ۵ درصد با کنترل و شاهد وجود داشت ($P \leq 0.05$). در روز دهم این ارتباط بین گروه زراوند گرد با تمام گروه‌های مورد مطالعه معنا دار بود ($P \leq 0.005$) و به صورت چشمی نیز ملموس بود. در بررسی میکروسکوپی در روز هفتم در گروه زراوند گرد اپی‌تلیوم سازی آغاز شد و به میزان قابل توجهی بالا بود علاوه بر این فیبروز سازی نیز بالاترین میزان را داشت در حالی که در این روز حضور پلی‌مورفونوکلترها به صفر رسید.

نتیجه‌گیری: کرم تهیه شده از زراوند گرد، به دلیل افزایش پوشش اپیدرم، کاهش سلول‌های آماسی و افزایش میزان فیبروبلاست‌ها در طول دوره درمان، در ترمیم زود هنگام زخم مؤثر است.

کلمات کلیدی: زراوند گرد، عسل، ترمیم، زخم جلدی، موش صحرایی

تأثیر حفاظتی برون تنی عصاره های آبی و الکی گیاه میخک بر کاهش آسیب های DNA ناشی از تماس با آب اکسیژنه در گلبول های سفید تک هسته ای خون انسان

مجتبی کیان مهر^۱، سید حسین ابطحی ایوری^۲، مهرداد کیان مهر^۳، جعفر حاجوی^{۴*}

۱. استاد، گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

۲. استاد، گروه علوم آزمایشگاهی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

۳. کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده علوم تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۴. دانشیار، گروه میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: msaghirzadeh@yahoo.com

سابقه و هدف: هدف از این مطالعه بررسی اثرات حفاظتی عصاره آبی و اتانولی گیاه میخک *Caryophyllus aromaticus* بر آسیب های DNA گلبول های سفید تک هسته ای خون انسان با روش کامت Comet بود.

مواد و روش‌ها: گلبول های سفید تک هسته ای از نمونه های خون گرفته شده از ۱۵ داوطلب سالم جدا شد. سلول ها با H_2O_2 (۲۵، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ میکرومولار) و نیز عصاره های آبی و الکی قسمت های هوایی گیاه میخک (۰/۰۵، ۰/۱، ۰/۵، ۱ و ۲/۵ میلی گرم بر میلی لیتر) تیمار شدند. نهایتاً سلول ها در ترکیبی از ۱۰۰ میکرومولار H_2O_2 جهت ایجاد آسیب DNA با هر یک از دو عصاره آبی و الکی با غلظت ۲/۵ میلی گرم بر میلی لیتر در دمای ۴ درجه سانتی گراد به مدت ۳۰ دقیقه، انکوبه شدند. میزان مهاجرت DNA در سلول ها با استفاده از روش الکتروفورز ژلی در محیط قلیایی اندازه گیری گردید و آسیب DNA به صورت سه شاخص: طول دنباله، درصد DNA در دنباله و اندازه حرکت دنباله بیان شد.

یافته‌ها: آسیب DNA گلبول های سفید تک هسته ای که در معرض ترکیب آب اکسیژنه با عصاره آبی گیاه میخک بودند به طور قابل توجهی کمتر از گلبول های سفید تک هسته ای تیمار شده با H_2O_2 به تنهایی بود. طول دنباله بر حسب میکرومتر به ترتیب $۵/۳۰ \pm ۱/۲۱$ در مقابل $۲/۹۱ \pm ۳/۸۴$ درصد DNA در دنباله $۴/۲۹ \pm ۱/۲۱$ در مقابل $۴/۱۸ \pm ۱۶/۲۱$ و اندازه حرکت دنباله بر حسب میکرومتر $۰/۲۴ \pm ۰/۰۸$ در مقابل $۲/۳۵ \pm ۰/۷۲$ بود ($p < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می دهد که عصاره آبی گیاه میخک با غلظت ۲/۵ میلی گرم بر میلی لیتر می تواند از آسیب اکسیداتیو به DNA گلبول های سفید تک هسته ای خون انسان جلوگیری کند، که احتمالاً به دلیل وجود ترکیبات آنتی اکسیدانی در عصاره است.

واژه های کلیدی: آزمون کامت، آسیب DNA، استرس اکسیداتیو، گیاه میخک

The protective effect of *Friola galbani* essential oil on the ovarian stress oxidative indexes induced by Formaldehyde

Mahmood Khaksary Mahabady¹, Hossein Nikzad¹, Tahereh Mazochi¹, Hossein Najafzadeh², Zahra Alibolandi¹

1. Anatomical Sciences Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2. Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Corresponding author Email:

Background and Objective: The widespread use of formaldehyde in the industry and the exposure of people in society cause respiratory, digestive, cardiovascular and neurological complications. The formaldehyde causes cell damage by oxidative stress and galbanum (*Friola galbani*) has antioxidant properties, therefore, in this study, the effect of galbanum essential oil on the formaldehyde toxicity was evaluated in rat's stress oxidative index.

Methods: This experimental study was conducted on 5 groups of female rats, including the control group, olive oil (as an essential oil diluent), galbanum essential oil (GEO), formaldehyde and the combined group of formaldehyde + GEO. Formaldehyde with a dose of 10 mg/kg and essential oil with a dose of 200 mg/kg were injected intraperitoneally for 14 days. Then the rats were anesthetized and ovaries of the animals were removed. Left ovaries were homogenized and the malondialdehyde (MDA) level, catalase, superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GPX) activity were determined in supernatant.

Findings: Formaldehyde increased the MDA level, GPX activity. GEO could significantly corrected effect of formaldehyde on MDA.

Conclusion: GEO has a protective effect on some biochemical changes in ovary caused by formaldehyde.

اثر عصاره هیدرو الکلی برگ گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*) بر هورمون های جنسی تخمدان در

موش سفید آزمایشگاهی بزرگ ماده

روح اله قلندری^۱، اسما جعفری زاده^۲، عالیه جعفری زاده^۳

۱. کارشناس ارشد زیست تناسلی سلولی تکوینی-پژوهشسرای ابوریحان بیرونی زرین دشت، ایران

۲. کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه شیراز، دانشکده دامپزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳. کارشناس ارشد زیان و ادبیات عرب، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: ghalandary17@yahoo.com

سابقه و هدف: امروزه به دلیل خطرات ناشی از مواد شیمیایی نگهدارنده استفاده از مواد طبیعی گیاهی به شدت در حال گسترش است یکی از مواردی که کاربرد زیادی در صنعت غذایی دارد عصاره گیاهان است. از این رو این تحقیق با هدف مطالعه اثر برگ گیاه کنار کوهی (*Ziziphus spina-christi*) بر هورمون های جنسی تخمدان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق ۳۵ سر موش سفید بزرگ ماده (ویستار) با وزن ۳۰۰-۲۵۰ گرم تهیه و به ۵ گروه مساوی شامل کنترل (بدون تیمار) شاهد (دریافت کننده محلول آب و الکل) و سه گروه تیمار تقسیم شد. عصاره برگ گیاه کنار تهیه شده از کوهستان های شهرستان زرین دشت به ترتیب در دوزهای حداقل، متوسط و حداکثر (۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ mg/kg/b.wt) تهیه و طی چهار هفته روزانه به موش های گروه تیمار تزریق درون صفاقی شد. در پایان دوره تیمار پس از خون گیری از قلب موش ها و انتقال نمونه ها به آزمایشگاه میزان هورمون های جنسی تخمدان شامل (FSH- LH - استروژن و پروژسترون) هر یک از موش ها اندازه گیری شد و داده های حاصل با SPSS(17) و آزمون Anova تحلیل و گروههای مورد بررسی با آزمون t ($p \leq 0.05$) با هم مقایسه شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل نشان می دهد که میزان LH و FSH در گروههای تیمار نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری را نشان می دهد و همچنین میزان هورمون استروژن نیز در گروه تیمار حداکثر نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری را نشان می دهد ولی میزان هورمون پروژسترون در گروه تیمار حداکثر کاهش معناداری نسبت به گروه کنترل نشان می دهد.

نتیجه گیری: از نتایج این تحقیق می توان نتیجه گرفت که استفاده از عصاره برگ گیاه کنار می تواند هورمون های موثر در تخمک گذاری را افزایش و هورمون های موثر در شروع قاعدگی را کاهش دهد پس استفاده از این عصاره می تواند باعث تقویت تخمک گذاری در زنان گردد

واژه های کلیدی: برگ گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*)، بافت، تخمدان، فولیکول، موش

مروری بر مکانیسم اثرات کاسنی در بهبود پاتوژنز کبد چرب از منظر طب ایرانی

مهدی زروندی*

دکترای تخصصی طب سنتی ایرانی، گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: leg_med_nv@yahoo.com

سابقه و هدف: امروزه بسیاری از گیاهان با خاصیت حفاظت کبدی شناخته شده اند که کاسنی از جمله ارزشمندترین این گیاهان می باشد. کاسنی، گیاهی است که بدلیل وجود اثرات آنتی اکسیدانی و ضد التهابی می تواند موجب کاهش چربی، قند خون و تقویت کبد شود. منابع طب ایرانی نیز این گیاه را مقوی کبد دانسته و آنرا در بیماری های مختلف کبدی یک گزینه بسیار سودمند یاد می کنند. هدف این مقاله بررسی مکانیسم های مطرح شده در متون طب ایرانی در خصوص نحوه و مکانیسم اثرات کاسنی در پاتوژنز کبد چرب می باشد.

مواد و روش ها: این مقاله یک بررسی مروری و کتابخانه ای است که به صورت هدفمند و با معیارهای معین از طریق جستجو در کتب معتبر طب ایرانی از جمله الشامل و القانون و برخی منابع طب رایج همچون کتاب مرجع گیاهان دارویی و مقالات پایگاه های اطلاعات علمی داخلی و بین المللی از جمله SID, PubMed, Google scholar با کلید واژه های مرتبط، بدون اعمال محدودیت زمانی انجام شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز به شکل تجزیه محتوا (Content Analysis) انجام پذیرفته است.

یافته ها: بر اساس منابع طب ایرانی کاسنی دارای مزاج نزدیک به اعتدال بوده و جزو نافعترین چیزها برای کبد می باشد که با مکانیسم باز کردن مسیرهای مسدود نسج کبد و جلا بخشی مجاری آن و آماده سازی مواد برای دفع از کبد و همچنین با برگرداندن مزاج کبد به مزاج طبیعی و اولیه، موجب بهبود و تقویت کبد می گردد، بویژه اگر همراه با مقداری عسل یا سکنجبین عسلی مصرف شود. کاسنی همچنین با خاصیت بازدارندگی از توجه و گسیل مواد (زائد و مازاد) به سوی اعضا و همچنین تلطیف و تحلیل مواد موجود در اعضا (از جمله کبد) داروی بسیار مناسبی برای انواع ورم ها می باشد. این مطلب از آن جهت می تواند در علاج پاتوژنز کبد چرب حائز توجه و اهمیت باشد که در این بیماری مراحل مختلفی همچون تجمع مواد چرب (استئاتوز) و التهاب و ورم سلولهای کبدی (استئاتو هپاتیتیس) و حتی فیبروز وجود دارد.

نتیجه گیری: بسیاری از مکانیسم های مطرح شده در منابع طب ایرانی در خصوص نحوه اثربخشی کاسنی در بهبود بیماری های کبد، بویژه کبد چرب با مکانیسم های مطرح شده در منابع طب رایج قابل تناظر می باشد که با انجام کارآزمایی های بالینی بیشتر بر روی قسمت های مختلف آن، می توان ضمن توسعه این مکانیسم ها، مصرف آن را در بیماران مبتلا به کبد چرب اطمینان بخش تر نمود.

واژگان کلیدی: طب ایرانی، کبد چرب، کاسنی، مکانیسم اثر

بررسی و کاربردهای روغن گل گاو زبان در فرآورده‌های تخصصی پوست و مو

حمیدرضا احمدی آشتیانی^۱، مریم کاوه بخشایش^۳، محمد اسفندیاری^۲

۱. گروه علوم پایه، دانشکده علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات علوم و فناوری فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی و شونیده، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران

۳. بخش تحقیق و توسعه شرکت دانش بنیان وستا دارو سلامت، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hrahmadia@yahoo.com

سابقه و هدف: عصاره گل گاو زبان گیاه بومی ایران و با پراکنش در مناطق شمالی از گلستان تا اردبیل و استان قزوین در دامنه‌های رشته کوه‌های البرز علی‌الخصوص در شهرهای رودسر منطقه اشکورات، ارتفاعات کندوان، چالوس و ارتفاعات حیران بین اردبیل و آستارا از دیر باز در داروسازی ایرانی استفاده‌های فراوانی داشته است. در سال‌های اخیر روغن استحصال شده از این گیاه به صورت چشمگیری در فرآورده‌های پوست و مو کاربرد پیدا کرده است. پیرو استفاده شرکت دانش بنیان وستا دارو سلامت از روغن این گیاه در سطح بین المللی، در این مقاله به بررسی اثرات، مکانیسم اثر، اجزاء موجود و گستره قابل استفاده در محصولات پوست و مو پرداخته شده است.

روش جستجو: در این مطالعه مقالات معتبر علمی نمایه شده در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, Google scholar, Science Direct, ISI, SID با استفاده از واژه‌های کلیدی فارسی گیاهان دارویی، گل گاو زبان و واژه‌های کلیدی انگلیسی Borage Oil Oils in Cosmetics, Borage Oil in Skin and Hair مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در این بررسی عمده‌ترین ترکیبات شیمیایی روغن گیاه گل گاو زبان شامل: اسید گاما لینولنیک، اسید لینولئیک، اسید اولئیک، اسید پالمیتیک، اسید استئاریک، اسید ایکوزنوئیک، اسید اروسیک، فلاونوئیدها، ساپونین‌ها، ترپنوئیدها، رزمارینیک اسید، استرول‌ها و توکوفرول می‌باشد که سبب خواص بهبود عملکرد سد پوستی، افزایش کلاژن‌سازی، افزایش الاستیسیته، کاهش عفونت، آبرسانی و مرطوب‌کنندگی، نرم‌کنندگی، ضد التهاب، بهبود آگزما، بهبود درماتیت سبورئیک، افزایش و تحریک رشد مو می‌شود.

نتیجه‌گیری: گیاه گل گاو زبان از گیاهان بومی ایران است که دارای خواص دارویی، بیولوژیکی و فارماکولوژیکی بالقوه و بالفعل می‌باشد و بنابراین دارای پتانسیل کاربردی فراوانی در حوزه آرایشی و بهداشتی برای کاربرد در محصولات (مرطوب‌کننده‌ها، لوسیون‌ها، پاک‌کننده‌ها، نرم‌کننده‌ها، ماسک‌ها، محصولات ضد شوره و مراقبت از مو) و در حوزه دارو سازی با کاربرد در کمک به درمان بیماری‌های پوست و مو می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: روغن گل گاو زبان، گیاهان دارویی، اثرات فارماکولوژیکی، خواص درمانی گل گاو زبان.

Impact of ginger supplementation on lipid profile and biomarkers of oxidative stress: A Review

Rezvan Chaharlang*

Bachelor student of Nutrition, Faculty of Paramedicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Corresponding author Email: rezvanchaharlang@gmail.com

Background and Objective: Ginger has been used as a well-known food spice and medicinal plant over the world. The aim of this review is examining the effects of Ginger supplementation on lipid profile and biomarkers of oxidative stress such as glutathione peroxidase (GPx), malondialdehyde (MDA).

Search Method: Online databases such as pubmed, embase and scopus were searched to identify relevant RCTs that assessed the effects of Ginger on lipid profile and biomarkers of oxidative stress. Some of search words are “ginger”, “zingiber”, “total antioxidant capacity”, “malondialdehyde”, “glutathione peroxidase” and “lipid”. The quality assessment of each study was evaluated using the Cochrane Collaborations Tool.

Findings: The results showed that ginger consumption could improve lipid profile. It decreases total triglyceride, cholesterol, LDL, and increases the level of HDL. The ginger extract showed antioxidant effects in human chondrocyte cells, with oxidative stress-mediated by Interleukin-1 β (IL-1 β) and could decrease the production of ROS in human fibrosarcoma cells with H₂O₂ induced oxidative stress. ginger supplementation could decrease MDA and increased GPx but the results showed no alterations in total antioxidant capacity activities.

Conclusion: ginger supplementation can improve lipid profile, decrease MDA and increase GPx.

Keywords: Ginger, Oxidative markers, Malondialdehyde, lipid profile

Investigating the effects of Ganoderma oil on wound healing

Roya Mesbah¹, Armaghan Davoudi^{1,2}, Kian Kashani³, Soraya Ghafari⁴, Fatemeh Sadat Ahmadi⁵,
Gholamreza Mesbah^{6*}

1. Department of Research and Development, AshianGanoTeb Biopharmaceutical Company, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2. Electrical Engineering Faculty, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

3. Faculty of Veterinary Medicine, Baft branch, Islamic Azad University, Baft, Iran

4. Department of Anatomical Sciences, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

5. Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary medicine, Ardakan University, Ardakan, Iran

6. Department of Pathology, Urology Research Center, Sina Hospital, Tehran University of medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: mesbah.gr@gmail.com

Background and Objectives: One of the problems caused by diabetes in patients with advanced type 2 diabetes is diabetic foot ulcers, which most patients suffer from. Many ointments and medicines have been produced to improve this condition, which are sometimes useful, but mostly do not have significant effects in the healing process of these types of wounds. In order to meet this need, in addition to use existing drugs, researchers have recently turned to identify new compounds from medicinal plants. Ganoderma is one of the medicinal mushrooms that has been used in the traditional medicine of the Middle East for years. This mushroom has 400 nutrients, each of which has specific effects. One of these effects is its antibiotic and anti-inflammatory properties, and it is expected that it could have favorable effects in diabetic wound healing. Therefore, the present study was designed to investigate the anti-inflammatory effects of Ganoderma oil on the wounds created in the footpad of laboratory rats as an animal model.

Methods: In this study, 12 male Wistar rats weighing 250-300 grams were randomly divided into equal groups. They had free access to food and water and 12 hours of light and 12 hours of darkness. The first group included mice with wounds on the soles of their feet (wounded), the second group included wounded mice treated with Ganoderma oil (GanHeal) and the third group included wounded mice treated with Tetracycline ointment. To create the ulcer model, first, the mice of all three groups were anesthetized. In order to create anesthesia (according to the ethical protocol), a ratio of three units of ketamine (0.3 ml, 100 mg/kg) to one unit of Xylazine (0.1 ml, 10 mg/kg) to the intraperitoneal route was used. Then, with the tip of a needle, a small and shallow incision was made in the pad of the foot of all mice, and after two days, signs of inflammation were observed, locally. At the beginning of the treatment period, the wound surfaces were smeared three times a day with GanHeal oil in the second group and with Tetracycline ointment in the third group. After two weeks of treatment, the mice were examined macroscopically and the cushion tissue of their soles was examined microscopically. The statistical analysis of the data was done with GraphPadPrism software, and the P value was less than 0.05.

Findings: The histopathological investigations of the footpads in the triple groups showed that the wounds of the second group are very similar to the normal tissues. The level of inflammation showed a significant decrease in group 2 ($P < 0.05$) compared to the first group, but not in comparison with the third one.

Conclusion: Our results showed that according to the effects of wound healing and reduction of inflammation of the footpads by GanHeal in rats with localized foot ulcers, this product could have considerable beneficial effects on the wound healing in diabetic patients with foot ulcers.

Keywords: Diabetes, ulcer, healing, Ganoderma

Garden Cress Effects on Fertility in Diabetic Rats

Elahe Seyed Hosseini^{1*}, Hamed Hadad Kashani², Hossein Nikzad¹

1. Gametogenesis Research Center, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran.

2. Anatomical Science Research Center, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran.

Corresponding author Email: seyedhosseini-e@kaums.ac.ir

Background and Objective: A persistent and critical metabolic disorder is Diabetes Mellitus (DM) all over the world and plants have been a profitable source of medicine lately. Diabetes has awful effect on male reproductive system and it may lead to male infertility. It basis erectile dysfunction and depletes ejaculate volume by affecting the wellness of small blood vessels and the short nerves that control ejaculation and also falloff in libido for the lowering testosterone levels. This study appraised the possible conservational ability of Garden cress (*Lepidium sativum*) seed extract on Fasting Blood Sugar (FBS) and then exacted epididymal histopathological changes of Streptozocin (STZ)-induced diabetic rats.

Methods: Fifty male adult Wister rats were erratically sorted into five groups (each 10 rats). Groups1 were control placebo group obtaining only 0.1 ml normal saline with gastric gavages, Group2 as control diabetic rats obtained an intraperitoneally injection of STZ 60mg/kg body weight. Rats with FBS>250 mg/dl were appraised as diabetic. Group3 were diabetic rats obtaining insulin in dose 3 U/100g body weight and Group4 and 5 were diabetic rats that received 0.1 CC of 200 and 400 mg/kg ethanol extract of *Lepidium sativum* seed by gavages daily. One day after the last gavages rats anesthetized by chloroform. Epididymis duct was removed from abdomen and pondered with a digital scale. Later _on samples were putted in Bovin's solution for histological evaluation.

Findings: Regulation of 200 and 400 mg/ml doses of Garden cress seed extract raised epithelium height and depressed substitutional volume mass and fibromuscular thickness markedly. Further, volume mass of epithelium, fibromuscular, lumen and interstitial were depressed significantly. Tubular and lumen diameter did not change approximately in diverse groups.

Conclusions: Undoubtedly Garden cress seed extract could be aid as an appurtenant protective agent upon unpleasent effects of diabetes on reproductive system in diabetic male.

Keywords: Streptozocin , Garden cress, seed extract, diabetes, Insulin

Chicory Water's Impact on Elevated AST and ALT Levels: A Case Report

Razieh Kamali-Ardekani¹, Hanieh Zare², Nasrin Gharibshahi³, Mohammad Babaecian^{2*}

1. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: babaecianm@gmail.com

Background and Objective: In light of the liver's pivotal role in our overall health, it becomes imperative to emphasize its well-being and protection. This report draws inspiration from the rich tradition of Iranian medicine and offers valuable herbal guidelines for safeguarding the liver. Drawing upon credible Iranian medical literature like *Al Qanun Fil Tibb*, *Al-Havi*, and *Makhzan-al-Aadvia*, a wide array of plants has been found to possess significant liver-protective properties. Certain plants such as chicory, pomegranate, saffron, and barberry have garnered considerable attention and are well-documented as exceptional liver tonics.

Patient Report: We undertook an exploration of a blend of chicory aromatic water and water (1:1) as a beverage for a duration of 2 weeks in a 64-year-old female with idiopathic elevated aspartate transaminase (AST) and alanine transaminase (ALT) levels. Over the course of 1 weeks, there was a notable reduction in the levels of AST and ALT, dropping from 38 U/L and 43 U/L to 29 U/L and 35 U/L, respectively.

Conclusion: Regarding the observed reduction in AST and ALT levels following the consumption of chicory aromatic water, this case report offers promising insights into the potential benefits of chicory for liver health.

Keywords: Aspartate transaminase, Alanine transaminase, Chicory

عملکرد ریز جلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*) در ارتقاء ایمنی و حفظ سلامت آبزیان پرورشی با تاکید بر مصرف انسانی

متین شکوری*، مریم قیاسی، حسن نصراله زاده ساروی

پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: matin.sh.gh@gmail.com

سابقه و هدف: با توجه به افزایش روز افزون جمعیت جهان، دستیابی به منابع غذایی سالم و بهداشتی به یکی از دغدغه‌های اصلی بشر تبدیل شده است. ماهی‌ها به‌عنوان یکی از منابع غذایی مهم در معرض بسیاری از شرایط فیزیکی، شیمیایی، استرس‌های بیولوژیکی و محیطی قرار می‌گیرند که می‌تواند عملکرد رشد و سلامتی آن‌ها را تحت تاثیر قرار دهد و حساسیت آن‌ها به بیماری افزایش یابد و منجر به استفاده از آنتی بیوتیک می‌شود. وجود باقیمانده آنتی بیوتیک‌ها در گوشت موجب اثرات سمی در انسان و شیوع عفونت‌های ثانویه و اختلالات سوخت و سازی می‌گردد لذا سال‌های اخیر تحقیقات زیادی در رابطه با جایگزین‌های آنتی بیوتیک‌های محرک رشد صورت گرفته است. دانشمندان و محققان تلاش‌های هماهنگی را برای یافتن مکمل‌های جدید، ایمن و ارزان برای کاهش تأثیرات منفی عوامل استرس‌زا و در نتیجه افزایش بهره‌وری آبزیان پرورشی انجام داده‌اند. تحقیقات میدانی فراوانی بر روی تأثیرات مفید ریز جلبک‌ها به‌عنوان مکمل‌های خوراکی بهبود دهنده رشد، عملکردهای فیزیولوژیکی، ظرفیت آنتی‌اکسیدانی و افزایش مقاومت در برابر بیماری در ماهیان استخوانی، غضروفی و میگو پرورشی انجام شده است. مطالعه حاضر بر ریز جلبک *اسپیرولینا پلاتنسیس* متمرکز است و تلاش شده تا به جنبه‌های بهبود سیستم ایمنی و کنترل استرس در آبزیان پرداخته شود.

روش جستجو: مطالب حاضر برگرفته از منابع اطلاعاتی مختلف (تحقیق و گردآوری) است که تلاش می‌کند ریز جلبک *اسپیرولینا پلاتنسیس* را به‌عنوان یک مکمل پروتئینی و خوراک کاربردی در آبزیان معرفی نماید.

یافته‌ها: پاسخ به استرس توسط طیف وسیعی از مکانیسم‌های فیزیولوژیکی به‌منظور جبران عدم تعادل تولید شده توسط عامل استرس‌زا و بازیابی وضعیت هموستاتیک ماهی توسط دو سیستم هورمونی انجام می‌شود که منجر به آزادسازی کاتکول آمین‌ها و آزادسازی کورتیکواستروئیدها می‌گردد. ترکیبات موثره موجود در اسپیرولینا مانند ویتامین C، C-فیکوسیانین، بتا کاروتن و ویتامین E اثرات آنتی‌اکسیدانی دارند و قادرند رادیکال‌های آزاد را خنثی و پاکسازی کنند. C-فیکوسیانین موجود در اسپیرولینا با ممانعت از بیان ژن‌های تولید کننده فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا (TNF α) و سیکلواکسیژناز-2 (cox-2) سبب کاهش تولید پروستاگلاندین می‌شود. همچنین اسپیرولینا می‌تواند با بیان ژن چندین اینترلوکین مانند (IL-1 β ، IL-4، IL-6، IL-10 و IL-2) کمک به بهبود عملکرد ایمنی ذاتی و اختصاصی در ماهی می‌کند. همچنین C-فیکوسیانین نقش محافظتی مهمی را از طریق مهار واکنش‌ها با واسطه سیتوکروم P450 برای تشکیل متابولیت‌های واکنشی سموم کبد را نشان داده است. تاثیر این ریز جلبک در بهبود ظرفیت آنتی‌اکسیدانی و رونویسی ژن‌های مرتبط با تولید ترکیبات آنتی‌اکسیدانی در ماهی قزل‌آلای رنگین کمان به اثبات رسیده است.

نتیجه گیری: نتیجه‌گیری نهایی نشان می‌دهد که ترکیبات زیست فعال موجود در ریز جلبک اسپیرولینا نقش مهمی در کاهش استرس آبزیان پرورشی دارند و اثرات مفید اسپیرولینا به گونه‌ای خاص از ماهی مرتبط نیست و به میزان استفاده این ریز جلبک در جیره ماهی بستگی دارد.

واژه‌های کلیدی: ریز جلبک، *اسپیرولینا پلاتنسیس*، استرس، ماهی

بررسی میزان استفاده از گیاهان دارویی و فراورده‌های دارویی گیاهی جهت درمان بیماری کرونا در شهرستان فسا

مهدی بخشی^۱، سید امین کوهپایه^۲، محمد قربانی^۳

۱. دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۲. دانشیار داروشناسی، گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۳. مربی خون‌شناسی آزمایشگاهی و بانک خون، گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: m.bakhshii@yahoo.com

سابقه و هدف: کروناویروس برای اولین بار در سال ۱۹۶۵ توسط تیرل و باینو به عنوان B814 شناسایی و نام‌گذاری شد. در واقع کرونا یک ویروس با بزرگ‌ترین RNA تک‌رشته‌ای و با پوشش پاکتی، به طول ۲۶ تا ۳۲ کیلو بایت متعلق به خانواده کروناویروس است که با انتقال ژنوم خود به سرعت تکثیر پیدا می‌کند و البته رشد آن به دیگر ارگان‌ها نیز بستگی دارد. علائم خانواده کروناویروس شبیه به سرماخوردگی و بیماری‌های حاد تنفسی و عفونت شدید در دستگاه تنفسی (علائم ذات‌الریه، برونشیت) است. استفاده از گیاهان دارویی و مشتقات آن سابقه طولانی در درمان بیماری‌ها داشته است. بیماری کرونا، یک بیماری ویروسی و بسیار مسری است که اولین بار در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین شناسایی شد. این بیماری علائمی شبیه آنفولانزا، سارس و سایر بیماری‌های شدید تنفسی دارد. هدف از این مطالعه، بررسی چگونگی و میزان مصرف گیاهان دارویی و مشتقات آن و همچنین میزان تاثیر آنها در زمان شیوع کووید-۱۹ در شهرستان فسا می‌باشد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی بر روی ۱۸۰ فرد در شهرستان فسا، در شش ماه اول سال ۱۴۰۰ انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شد. به منظور بررسی‌های آماری از نرم افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها: در این بررسی میزان استفاده از گیاهان دارویی و مشتقات طبیعی آن در شهرستان فسا برابر با ۵۶٪ بود. نتایج نشان داد، افرادی که به کووید-۱۹ مبتلا بودند بیشتر از سایرین از گیاهان دارویی و مشتقات طبیعی استفاده می‌کردند. بیشترین میزان استفاده از گیاهان دارویی به ترتیب مربوط به گیاهان شیرین بیان، آویشن، درمنه، زنجبیل، دارچین، سیاهدانه بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به گرایش بیش از نیمی از جامعه آماری به استفاده از گیاهان دارویی و یا مشتقات آن در درمان بیماری‌های متفاوت و خصوصاً درمان کووید-۱۹، بهتر است جهت نظام مند نمودن مصرف این داروها در جامعه، سیاست‌هایی برای اطلاع بیشتر و بهتر عموم مردم در مورد نحوه مصرف، عوارض و تداخلات احتمالی و راه‌های کسب اطلاعات معتبر در زمینه گیاهان دارویی و مشتقات طبیعی آنها در زمان این بیماری انجام پذیرد.

کلید واژه‌ها: کروناویروس، کووید ۱۹، گیاهان دارویی

A comparative assessment of the anti-ulcer and analgesic properties of green tea aqueous extract with Licofelone

Fatemeh Darijani¹, Habibeh Mashayekhi-sardoo^{1*}, Atieh Vasegh², Bibi Marjan Razavi³, Mohsen Imenshahidi^{2,4}

1. Student Research Committee Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran.

2. Department of Pharmacodynamics and Toxicology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3. Targeted Drug Delivery Research Center, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4. Pharmaceutical Research Center, Institute of Pharmaceutical Technology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Corresponding author Email: habibehmasha@gmail.com

Background and Objective: Indomethacin is a widely used Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) that inhibits the cyclooxygenase pathway by activating the 5-lipoxygenase (5-LOX) pathway and causing gastrointestinal ulcers. Green tea has been observed to exhibit gastroprotective properties through a variety of distinct mechanisms, most notably via the inhibition of lipoxygenase. On the other side, Licofelone, in addition to its analgesic effect, has a good protective effect on gastrointestinal ulcers by inhibiting the enzyme LOX. In present study, we compared protective effects of green tea extract with licofelone on reducing the incidence of gastric ulcer caused by indomethacin.

Methods: 48 rats were divided into 8 groups. The animals received aqueous extract of green tea (GTAE; 50, 100 and 200 mg/kg), licofelone (30 mg/kg), zileuton (100 mg/kg), or 0.18% Tween 80 in the presence of indomethacin (100 mg/kg). In addition, two groups received only indomethacin (100 mg/kg) or GTAE (200 mg/kg). To evaluate the antioxidant effect, the gastric ulcer index and Malondialdehyde (MDA) in gastric tissues was evaluated. In regard to investigate the analgesic effect in acute and chronic phase, 24 rats received GTAE (200 mg/kg), indomethacin (30 mg/kg), licofelone (30 mg/kg), or 0.18% Tween 80 in the presence of formalin (2.5%). Then the behavior of rats was monitored for 30 minutes (minutes 0 to 5 and 25 to 30) for licking and biting the feet and tail.

Findings: Indomethacin (100 mg/kg) produced obvious macroscopic lesions compared to the control group. GTAE (100 and 200 mg/kg), licofelone and also Zileuton displayed a significant decrement in the wound score compared to indomethacin. GTAE (100 mg/kg and 200), in similar to licofelone and zileuton, showed a significant reduction in the MDA content of gastric tissue in comparison to indomethacin group. Notably, GTAE exerted greater benefits than licofelone. On the other hand, the GTAE (200 mg/kg) treatment exhibited a significant decrease observed in both the acute and chronic stages of pain compared to licofelone (30 mg/kg).

Conclusion: Taken together, GTAE (200 mg/kg) exerted anti-ulcer and analgesic effects similar to licofelone. The proposed mechanism of GTAE treatment is inhibition of LOX and also antioxidant potentials.

Keywords: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs; Green tea; Lipoxygenase; Indomethacin; Gastric or peptic ulcer; Analgesic; Licofelone.

فرمولاسیون و بررسی اثرات ضدلیشمانیایی کلشی سین در یک سامانه نیوزومی با طراحی باکس بنکن

صدرا یدالهی^۱، پدram ابراهیم نژاد^{۲*}، علی داوودی^۳

۱. دانشجوی داروسازی، گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه فارماسیوتیکس، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، گروه فارماکولوژی و بیوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: pebrahimnejad@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: داروی کلشی سین با مکانیسم مهار تقسیم سلولی می‌تواند برای مقابله و درمان انگل لیشمانیا استفاده شود، اما وجود سمیت بالا و همچنین جذب پوستی پایین موجب کاهش اثر بخشی آن می‌شود. جهت برطرف نمودن این معایب این ترکیب را به فرم نیوزومی ساخته و تأثیر فاکتورهای مختلف روی ویژگی‌های این سیستم دارویی بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه برای ساخت نانوذرات از روش سونیکه کردن مستقیم استفاده شد. توپین ۲۰ و اسپان ۲۰ به نسبت‌های مختلف با مقادیر مختلفی از کلسترول مخلوط شده و به دمای ۸۰ درجه‌ی سانتی‌گراد رسیده و محلول آبی دارو هم دما به آن اضافه، مدتی در دمای ثابت استیر و سپس سونیکه می‌شود. سپس فرمولاسیون‌های مختلفی با استفاده از مدال آماری باکس-بنکن تهیه و فاکتورهای مؤثر بر ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی نیوزوم مثل اندازه ذره‌ای، پراکندگی ذره‌ای، پتانسیل زتا و کارایی محصور شدگی دارو در وزیکول‌ها ارزیابی شد. در انتها اثرات ضد لیشمانیا فرمولاسیون بهینه در شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: ارزیابی‌های اولیه نشان داد تأثیر نسبت کلسترول به سورفاکتانت و HLB بر ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی فرمولاسیون‌ها مؤثر می‌باشد. در این مطالعه از روش سونیکه کردن مستقیم برای ساخت نانوذرات استفاده شد که روشی آسان و تکرار پذیر است. بررسی‌های انجام شده روی فرمولاسیون بهینه نشان داد پاسخ‌ها به مقادیر پیش بینی شده نزدیک بود که نشان دهنده معتبر بودن طراحی باکس-بنکن می‌باشد. تست رها سازی دارو نشان داد که می‌توان از این سامانه برای ساخت اشکال آهسته رهش دارو استفاده نمود. جذب پوستی فرمولاسیون بهینه نشان داد که مقدار بیشتری از دارو در فرم نیوزومی طی ۲۴ ساعت از پوست عبور کرده و در بافت پوست تجمع یافت. طیف‌های FT-IR، XRD و DSC بیانگر این بود که داروی به دام افتاده در وزیکول‌ها به صورت آمورف و بدون تداخل شیمیایی بارگیری شده‌اند. در انتها تأثیر فرمولاسیون نیوزومی و آزاد دارو روی فرم پروماستیگوت لیشمانیا نشان دهنده تفاوت چشمگیر IC₅₀ آنها بود.

نتیجه گیری: سامانه نیوزومی حامل مناسبی برای دارورسانی کلشی سین در برابر انگل لیشمانیا می‌باشد و به عنوان روشی جایگزین در درمان لیشمانیا موضعی قابلیت استفاده دارد.

واژگان کلیدی: کلشی سین، لیشمانیا، نیوزوم، باکس بنکن، HLB

فرمولاسیون و ارزیابی ژل نیوزومی پپیرین با هدف ضدالتهاب موضعی

امیرحسین بابایی^۱، پدرام ابراهیم نژاد^{۲*}

۱. دانشجوی PhD، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه فارماسیوتیکس، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: pebrahimnejad@mazums.ac.ir

سابقه و هدف: پپیرین آلکالوئید موجود در فلفل سیاه است که دارای اثرات ضددردی و ضدالتهابی است. هدف از مطالعه حاضر تهیه فرمولاسیون ژل نانوپپیرین و بررسی اثرات ضد درد التهابی در مدل حیوانی می باشد.

مواد و روش‌ها: از روش اولتراسونیکاسیون برای تهیه نیوزومهای حاوی پپیرین به کمک طراحی باکس-بنکن استفاده شد. نانو ذرات تهیه شده از نظر اندازه ذره ای، پتانسیل زتا، شاخص پراکندگی و بارگیری ارزیابی شدند. برهم کنش شیمیایی میان اجزای فرمولاسیون و محصور شدن پپیرین در نانوذرات به ترتیب توسط تستهای اسپکتروسکوپی FT-IR، XRD و DSC مورد بررسی قرار گرفت. همچنین فرمولاسیون بهینه جهت بررسی جذب پوستی و آزادسازی از غشای دیالیز انتخاب شد. در نهایت اثرات ضد درد التهابی ژل نیوزومی حاوی پپیرین با تست های Hot-plate و فرمالین مورد بررسی قرار گرفت. ارزیابی شدت التهاب در درم و لایه های زیر پوستی با رنگ آمیزی هماتوکسیلین و ائوزین انجام شد.

یافته ها : بازده انکپسولاسیون پپیرین در نیوزوم، اندازه ذره ای، پتانسیل زتا و شاخص پراکندگی نیوزوم های پپیرین به ترتیب $90/94 \pm 1/76$ درصد، $259/3 \pm 4/18$ نانومتر، $-4/37 \pm 1/057$ میلی ولت و $0/198 \pm 0/005$ بود. مطالعه آزادسازی دارو در شرایط آزمایشگاهی نشان داد که درصد آزادسازی پپیرین از شکل نیوزومی به طور قابل توجهی بیشتر از داروی آزاد در مدت ۱۰ ساعت بود مقدار تجمعی پپیرین عبور کرده از پوست موش در پایان ۲۴ ساعت از ژل ساده کمتر از ژل نانو بود. بر اساس یافته های ترموگرام DSC و طیف FT-IR و XRD پپیرین به طور موثری در نانوذرات به دام افتاده و هیچ نوع تداخلی در فرمولاسیون مشاهده نگردید. همچنین ژل نیوزومی حاوی پپیرین سبب کاهش معنی دار التهاب در بررسی بافتی و درد ناشی از التهاب در تست فرمالین و درد در تست hot-plate نسبت به گروه کنترل شد.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که فرمولاسیون نیوزوم می تواند سبب بهبود اثرات درمانی دارو با افزایش دارورسانی پوستی شود.

واژگان کلیدی: پپیرین، نیوزوم، التهاب، ضد درد

ساخت نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکاتی برای هم‌رسانی کورکومین و کوئرستین با هدف درمان سرطان

پوست

امیرحسین بابایی^۱، پدرام ابراهیم نژاد^{۲*}

۱. دانشجوی PhD، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه فارماسیوتیکس، مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: pebrahimnejad@mazums.ac.ir

مقدمه و هدف: سرطان پوست از شایع‌ترین انواع سرطان‌های انسانی به ویژه در جمعیت سفیدپوستان است. رایج‌ترین راهکارهای درمانی سرطان شامل شیمی درمانی، رادیوتراپی و جراحی می‌باشد، اما به دلیل اثرات مخرب آن بر سایر ارگان‌ها و عوارض جانبی ناخواسته، امروزه محققان به استفاده از داروهای گیاهی روی آورده‌اند که به دلیل داشتن از عوارض جانبی محدودتر در مقایسه با داروهای شیمیایی از ارزش درمانی خاصی برخوردار هستند. در این پژوهش، نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکاتی بارگذاری شده با کورکومین و کوئرستین جهت دارورسانی سرطان پوست با هدف کاهش عوارض جانبی و افزایش کارایی در درمان مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکاتی بر مبنای روش اصلاح شده استوبر و با استفاده از ستیل تری متیل آمونیوم بروماید به عنوان قالب سورفکتانتی و تترا اتیل اورتو سیلیکات به عنوان منبع سیلیکا در محیط مایه و کاتالیزور قلیایی تری اتانول آمین تهیه شدند. خصوصیات و ویژگی‌های نانو ذرات توسط روش‌های طیف سنجی فروسرخ، وزن سنجی گرمایی و ایزوترم جذب و واجذب نیتروژن ارزیابی گردید. پارامترهای مؤثر بر اندازه نانو ذرات و عدد شاخص پراکندگی شامل مقادیر سورفکتانت، تری اتانول آمین و دما بررسی گردید. از طراحی باکس-بنکن جهت دستیابی به فرمولاسیون بهینه استفاده شد. رهش دارو در pH فیزیولوژیک مورد ارزیابی قرار گرفت و سمیت نانو ذرات بر سلول‌های سرطانی A375 در محیط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد مساحت سطح و حجم تخلخل نانو ذرات مطلوب و به ترتیب معادل $796/33 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$ و cm^3g^{-1} می‌باشد. مقدار کورکومین و کوئرستین آزاد شده از نانوحامل بعد ۲۴ ساعت، به ترتیب معادل $1/08 \pm 21/70$ و $1/78 \pm 27/54$ می‌باشد. هم‌چنین اثر سمیت نانو ذرات بر سلول‌های سرطانی A375 حاکی از آن بود که سمیت کورکومین بارگذاری شده در نانوحامل بر سلول‌های سرطانی بیش‌تر از کورکومین آزاد و IC_{50} آن معادل $6/114 \pm 91/351$ میکرومولار می‌باشد. مشاهدات انجام شده هم‌چنین مؤید اثر هم‌افزایی دو ترکیب کورکومین و کوئرستین بر مهار تکثیر سلول‌های سرطانی بودند.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد که نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکاتی می‌تواند سبب بهبود اثرات درمانی داروها شوند و به عنوان حامل‌های نوین جهت دارورسانی هدفمند قابلیت استفاده دارند.

واژگان کلیدی: نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکا، سرطان پوست، کورکومین، کوئرستین، دارورسانی هدفمند

Quantification of rosmarinic acid content of some Iranian native *Thymus*, *Ziziphora*, and *Zataria* species using high-performance liquid chromatography (HPLC)

Farid Dabaghian^{1,2}, **Mahdeih Sadat Hoseini-Orei**¹, **Mahnaz Khanavi**^{1,3}, **Mohammad Reza Delnavazi**^{1*}

1. Department of Pharmacognosy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Students' Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Faculty of Land and Food Systems, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada

Corresponding author Email: delnavazy@gmail.com

Background and Objective: Rosmarinic acid (RA) is a natural polyphenolic compound with various biological and pharmacological effects such as anti-inflammatory, anti-diabetic, anti-oxidant, neuroprotective, hepatoprotective, anti-microbial, and anti-cancer activities. This compound is mainly found in the Lamiaceae family, particularly in species classified under the genera *Thymus*, *Ziziphora*, *Melissa*, and *Salvia*. The main aim of this study is to evaluate some various species known as "Avishan" in Iran based on their RA content and to introduce a species with a high RA content.

Methods: Regarding the wide distribution of *Thymus*, *Ziziphora*, and *Zataria* species in Iran, the present study was designed to the quantification of RA content of some selected plants from these species using high-performance liquid chromatography (HPLC) with a gradient elution of mobile phase containing 1% aqueous solution of acetic acid and acetonitrile to find possible main natural sources of RA. The HPLC method was validated in terms of linearity, limit of detection, and limit of quantification. Furthermore, the total phenolic contents (TPC) of the samples were evaluated using the Folin-Ciocalteu reagent. Phytochemical patterns of the plant species were also studied by thin-layer chromatography in comparison to RA as a standard compound (Mobile Phase: Ethyl acetate: Formic acid: Acetic acid: Water- 266: 1.1: 1.1: 2.6).

Findings: In HPLC analysis, the highest amounts of RA were quantified in *T. migricus* and *T. vulgaris* with 16.72 ± 0.32 and 11.4 ± 0.11 mg/g of dried plant, respectively. Quantification of RA in the same species collected from different locations showed the considerable effects of extrinsic factors such as geographical differences on the RA contents of studied samples. In a comparative analysis, the highest and lowest amounts of RA were detected in the leaves and stems of *T. vulgaris* with 13.27 ± 0.16 and 4.14 ± 0.05 mg/g of dried sample, respectively. Among the examined species, *T. migricus* was found to possess the highest total phenolic contents with 82.9 ± 1.11 mg of gallic acid equivalent/g of dried plant.

Conclusion: Regarding the valuable biological and pharmacological potentials of RA, the present study introduces two species, *T. migricus* and *T. vulgaris*, as the main natural sources of RA. The mentioned species can be considered as appropriate options for the isolation and purification of RA to manufacture related natural medicines, supplements, and reference standards.

Keywords: Rosmarinic acid, *Thymus*, *Ziziphora*, *Zataria*, HPLC, Total Phenolic Content

Evaluation of *Heracleum persicum* as AchE inhibitor

Fatemeh Norozzadeh¹, Ahmad Ebadi², Dara Dastan^{1*}

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Medicinal Plants and Natural Products Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Medicinal Plants and Natural Products Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Corresponding author Email: dara962@gmail.com

Background and Objective: Alzheimer's disease (AD) is an incurable neurological disease. Although great progress has been made in further understanding the genetic defects and pathophysiological processes of Alzheimer's disease, there is still no cure for this disease. Different pathways have been suggested for the development of Alzheimer's disease, among which the reduction of the activity of the cholinergic system can be mentioned. Cholinesterase inhibitors has so far been the most effective treatment strategy in Alzheimer's disease. On the other hand, the use of aromatic plants to relieve various diseases is a suitable and low-risk treatment that has been under investigation for a long time. Golper is the common Iranian name of *Heracleum persicum* from the Chetrian family. Pharmacological studies have shown that *Heracleum persicum* and its active compounds have a wide range of biological activities, especially in anticonvulsant, anti-inflammatory, anti-fungal, anti-cancer, anti-psoriatic, anti-vitiligo and antioxidant activities.

Methods: The essential oil of the plant will be extracted using distillation with water and a celevenger device. In the next step, identification of the constituents of essential oil is done using a GC-MS analyses. Also, various n-hexane, methanolic, hydroalcoholic and aqueous extracts of the plant are extracted using ultrasonic soaking method. In order to evaluate the inhibitory power on acetylcholinesterase enzyme, 3 ml of 0.1 M phosphate buffer, 100 μ l (2-nitrobenzoic acid) 0.1 M, 100 μ l of 2.5 unit enzyme solution and 100 μ l of evaluated compounds in different concentrations are added to the corresponding well. After 15 minutes of incubation 20 μ l of enzyme substrate (acetyl thiocholine iodide) is added. Then the absorbance changes are recorded with a time interval of 1 minute at 412 nm wavelength.

Findings: After GC-mass analysis, the most important compounds with high percentages included octyl acetate, anethole, hexyl 2 methyl butanoate, hexyl butanoate and hexyl butyrate. This plant showed acetylcholinesterase activity where ic_{50} was applied and the values were 2.24, 1.22, 3.43, 5.65, 1.24 mg/ml respectively.

Conclusion: Acetylcholinesterase enzyme can be effective in Alzheimer's treatment process and since treatment with plants is an easier and safer choice, then the essential oil and extract of this plant can be potential for Alzheimer's treatment.

Keywords: Acetylcholine esterase, *Heracleum persicum*, Alzheimer

بررسی فعالیت ضد میکروبی عصاره الکلی برگ‌های گیاه کنار (*Ziziphus spina-christi*) و گز (*Tamarix aphylla*)

شمیم شهرستانی، فرشته قراط، شقایق شهرستانی

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sh.shahrestani82@gmail.com

سابقه و هدف: افزایش استفاده از آنتی بیوتیک‌ها منجر به بروز مکرر عفونت‌های باکتریایی مقاوم و افزایش عوارض جانبی شده است. این امر گسترش تحقیقات در مورد گیاهان دارویی و فعالیت‌های ضد میکروبی آنها برای کنترل و درمان بیماری‌های عفونی اجتناب‌ناپذیر کرده است. در این تحقیق از دو گیاه دارویی برای ارزیابی فعالیت ضد میکروبی آنها استفاده شد. *Ziziphus spinachristi* گیاهی دارویی و سنتی است و از عصاره اتانولی و متانولی برگ آن برای مقابله با برخی عفونت‌های باکتریایی و ویروسی استفاده می‌شود. یکی دیگر از داروهای گیاهی *Tamarix aphylla* به عنوان بزرگترین گونه شناخته شده گز است. دود ساقه گیاه *Tamarix aphylla* توسط مردم مناطق کویری به عنوان یک عامل آنتی بیوتیک و ضد میکروبی استفاده می‌شود.

مواد و روش‌ها: برگ‌های *Ziziphus spina-christi* و *Tamarix aphylla* جمع‌آوری و فلاونوئیدها و آلکالوئیدهای آن‌ها به ترتیب با استفاده از متانول و اتانول استخراج شد. همچنین در فرآیند استخراج، برگ‌های پودری و خشک شده با استفاده از روش انتشار دیسکی (disc diffusion testing) تهیه شد.

یافته‌ها: مواد فیتوشیمیایی استخراج شده فعالیت ضد میکروبی این دو گیاه را از طریق آلکالوئیدها و فلاونوئیدها به عنوان متابولیت‌های ثانویه نشان دادند. تأثیرات قابل توجه مواد فیتوشیمیایی گیاه بر روی متابولیسم انرژی باکتری، رشد میکروبی را تضعیف کرده و در نتیجه تشکیل چربی و مهار پروتئین را به همراه دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که فلاونوئیدها و آلکالوئیدهای موجود در برگ‌های *Ziziphus spina-christi* و *Tamarix aphylla* دارای پتانسیل ضد میکروبی هستند. از سوی دیگر، فرآیند تقسیم سلولی می‌تواند تحت تأثیر آلکالوئیدهایی باشد که به DNA متصل هستند. همچنین، فلاونوئیدها به DNA و RNA باکتری متصل می‌شوند و در نتیجه متابولیسم انرژی را مختل می‌کنند و باعث تضعیف رشد میکروب موثر بر مهار پروتئین و تشکیل چربی می‌شود. تانن‌های موجود در *Ziziphus spina-christi* از طریق رسوب اجزای پروتئین به عنوان عوامل سم‌زدایی عمل می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: *Tamarix aphylla*, *Ziziphus spina-christi*، اثر ضد میکروبی، گیاه دارویی

Isolation of chlorogenic acid compound from potent anti-nociceptive and anti-inflammatory fraction of *Phlomis herba-venti*

Yasmin Yousefi¹, Mostafa Pirali Hamedani¹, Abbas Hadjiakhoondi^{1,2}, Saied Goodarzi², Majid Ghorbani Nahooji³, Zahra Tofighi^{1,2*}

1. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;

2. Medicinal Plants Research Center, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Medicinal Plant Research Center, Institute of Medicinal Plants, ACECR, Karaj, Iran

Corresponding author Email: ztofighi@tums.ac.ir

Background and Objective: Inflammation is the body's natural response to tissue injury and different stimuli but imbalance of inflammatory cytokines results in a defective cycle which can end to chronic inflammatory disease (CID). CID causes physical, social and economic burden that continues for years. Chlorogenic acid, a phenolic acid with anti-inflammatory effect, is abundant in *Phlomis* genus. *Phlomis herba-venti* is an herbaceous and perennial plant, endemic to Iran and Mediterranean region, from Lamiaceae family. In traditional medicine, it is used as a culinary herb, an antispasmodic, analgesic, anti-inflammatory and for ameliorating gastrointestinal problems.

Methods: In the present study, formalin and carrageenan animal models for pain and inflammation were designed to examine the effectiveness of fractions of extract of *P. herba-venti*. In formalin test, mice were divided into four groups. Each three groups were assigned to one fraction and the fourth group was assigned to control. Chloroform (Chl), Ethyl acetate (EA) and methanol (MeOH) fractions were injected intraperitoneal (IP) with dose of 400 mg/kg and indomethacin as positive control group. To induce pain, formalin 2% were used and pain behaviour of mice were evaluated. The best fraction from formalin tests was used for carrageenan test and elucidation of compounds. In carrageenan test, EA fractions (400 mg/kg) were injected IP and carrageenan 4% was used to induce inflammation and the paw edema was measured during 6 hrs. The best fraction was used to extract chlorogenic acid compound. For isolating this compound silica gel and sephadex LH-20 column chromatography was used and its structure was confirmed by spectroscopic methods.

Findings: All three fractions reduced pain in mice models. Anti-nociceptive effects of Chl and MeOH fractions were not as effective as control group ($p < 0.05$). However, analysis of EA fraction and control group were demonstrated no significant difference ($p > 0.05$) in formalin test. In this test, EA fraction reduces pain as well as indomethacin. In the carrageenan model, EA fraction showed edema inhibition compared to indomethacin injected group 180 and 240 min after carrageenan injection ($p > 0.05$). Although EA fraction showed anti-inflammatory effects, it was generally not as well as indomethacin group in carrageenan test. Hence the EA fraction had the best results in previous tests, it was chosen for separation of chlorogenic acid content. Chlorogenic acid also known as caffeoyl quinic acid is an ester of caffeic acid and quinic acid. This isolated compound from ethyl acetate fraction is in phenolic acids groups which, can inhibit free radicals and reactive oxygen species as well as regulating NF- κ B pathway, due to its special structure.

Conclusion: The EA fraction of *P. herba-venti* is rich in phenolic acids which chlorogenic acid belongs to it. The result of inflammatory models showed the effectiveness of this plant against inflammation. Other compounds are yet to be elucidated while the effect of EA fraction can be a synergistic effect of different constituent compounds. More research is needed for evaluating its compounds.

Keywords: *Phlomis herba-venti*, Chlorogenic acid, Phenolic acid, anti-inflammation

بررسی و مقایسه‌ی ترکیبات اسانس دو جمعیت مختلف گیاه *Salvia mirzayanii* Rech. f. & Esfand.

و ارزیابی اثرات آن‌ها بر آنزیم بوتیریل کولین استراز

حوری جزایری^{۱*}، مسعود ابراهیمی^۱، فرید دباغیان^۱، مینا سعیدی^۲، محسن امینی^۲، مهناز خانوی^۱

۱. گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. گروه شیمی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hourahjg96@gmail.com

سابقه و هدف: آلزایمر یک بیماری نورودژنراتیو پیشرونده و شایع‌ترین علت دمانس می‌باشد. امروزه حدود ۵۰ میلیون نفر در جهان به بیماری آلزایمر مبتلا هستند که پیش‌بینی می‌شود این تعداد تا سال ۲۰۵۰ به سه برابر افزایش یابد. تاکنون درمان قطعی برای بیماری آلزایمر یافت نشده و داروهای موجود صرفاً به بهبود علائم کمک می‌کنند. امروزه با توجه به عدم کنترل این بیماری توسط داروهای شیمیایی موجود، عصاره و اسانس بسیاری از گیاهان دارویی جهت درمان این بیماری مورد توجه قرار گرفته‌اند. جنس *Salvia L.* با داشتن حدود ۱۰۰۰ گونه در سراسر دنیا، بزرگترین جنس خانواده نعنائیان می‌باشد. با توجه به کاربرد جنس سالویا در طب سنتی در کمک به درمان دمانس و همچنین اثبات موثر بودن اسانس برخی از گونه‌های این جنس در این اختلال مغزی در مطالعات اخیر، هدف از مطالعه‌ی حاضر، شناسایی ترکیبات اسانس دو جمعیت از گونه *Salvia mirzayanii* Rech.f. & Esfand. به عنوان یک گونه بومی ایران و بررسی اثرات احتمالی مهارکنندگی اسانس‌های حاصل از این دو جمعیت، بر روی آنزیم بوتیریل کولین استراز می‌باشد. این گیاه که با نام محلی مرو تلخ نیز شناخته می‌شود، درختچه‌ای دو ساله، پایا و کوتاه به ارتفاع ۲۰ تا ۵۰ سانتی‌متر می‌باشد که در استان‌های فارس، هرمزگان، بوشهر، کرمان و سیستان و بلوچستان پراکنش دارد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، پس از جمع‌آوری اندام‌های هوایی دو جمعیت مختلف این گیاه در زمان گلدهی از مناطق چهارم و شیراز (کشت شده در منابع طبیعی استان فارس)، اسانس‌گیری توسط دستگاه کلونجر انجام گرفت و اسانس‌های حاصله جهت شناسایی ترکیبات به دستگاه کروماتوگرافی گازی- طیف‌سنجی جرمی تزریق گردید. همچنین اثرات مهارکنندگی احتمالی اسانس بر روی آنزیم بوتیریل کولین استراز توسط تست المان (Ellman)، اثرات آنتی‌اکسیدانی اسانس با اندازه‌گیری ظرفیت مهارکنندگی رادیکال DPPH و میزان فنول تام مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: طبق نتایج حاصل از کروماتوگرافی گازی - طیف‌سنجی جرمی، ترکیبات غالب اسانس مجموع این دو جمعیت، δ -cadinene, α -terpinyl acetate, α -cadinol, spathulenol, α -terpineol, linalool و α -muurolool شناسایی شدند. بر اساس نتایج به دست آمده از تست المان، اسانس گیاه جمع‌آوری شده از منابع طبیعی توانست آنزیم بوتیریل کولین استراز را بیشتر از اسانس گیاه دیگر مهار کند ($IC_{50} = 222/33 \pm 0/12 \mu g/mL$). همچنین با توجه به نتایج حاصل از ارزیابی اثرات آنتی‌اکسیدانی و تست فنول تام، بیشترین ظرفیت مهارکنندگی رادیکال DPPH و همینطور میزان فنول تام اسانس، به گیاه جمع‌آوری شده از منابع طبیعی به ترتیب با مقادیر $IC_{50} = 887/71 \pm 9/5 \mu g/mL$ و $56/88 \pm 1/42 mgGAE/g$ اختصاص یافت.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج دست آمده از این مطالعه و تاثیر بهتر گیاه کاشته شده (منابع طبیعی استان فارس) نسبت به گیاه وحشی (جمع‌آوری شده از چهارم)، می‌توان نتیجه گرفت کنترل متغیرهایی از جمله دما، رطوبت، میزان آبیاری و ... موجب تغییر درصد ترکیبات اسانس و به تبعیت از آن، تغییر در میزان اثر گذاری گیاه مورد نظر در کنترل بیماری آلزایمر خواهد شد. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی اثرات مهارتی ترکیبات غالب این دو اسانس بر آنزیم بوتیریل کولین استراز و همینطور سمیت اسانس‌ها مورد بررسی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: *Salvia mirzayanii*، آلزایمر، اسانس، بوتیریل کولین استراز، فنول تام، DPPH

پوشش دهی پروتئین هیدرولیز شده هسته پرتقال با استفاده از روش نانولیپوزوم

سیده نرگس مظلومی^{۱،۲}، آتنا رضانی^{۱،۲}

۱. عضو هیئت علمی گروه تغذیه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های گیاهی و دامی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: samira.mazloomi@yahoo.com

سابقه و هدف: ریزپوشانی فرآیندی است که در طی آن یک ترکیب جامد، مایع یا گاز، درون کپسولی از حامل‌های مختلف پوشش‌دهی می‌شود. فناوری ریزپوشانی ترکیبات مختلف در صنایع متعددی، به‌ویژه صنعت داروسازی، به منظور رسانش کنترل‌شده، دقیق و پایدار ترکیبات دارویی استفاده می‌شود. در صنایع غذایی نیز چالش‌ها و افزایش روز افزون تقاضا جهت تولید غذاهای سلامتی بخش و استفاده از ترکیبات ریزمغذی و زیست‌فعال، موجب گسترش چشم‌گیر استفاده از فناوری ریزپوشانی جهت غنی‌سازی و حفظ ترکیبات در فرمولاسیون‌های غذایی شده است. یکی از این ترکیبات زیست‌فعال، پروتئین‌ها و پپتیدهای حاصل از هیدرولیز آنزیمی می‌باشد. به طور کلی پپتیدهای زیست‌فعال ساختار و ویژگی‌های متفاوتی نسبت به سایر ترکیبات زیست‌فعال نظیر ویتامین و پلی‌فنول‌ها دارند، در نتیجه با توجه به ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی خاص آن‌ها، جداسازی آن‌ها از ماتریکس‌های غذایی امری ضروری است. در سالیان اخیر، جنبه‌های مختلفی از ریزپوشانی پپتیدهای زیست‌فعال غذایی مورد بررسی قرار گرفته است و طعم تلخ و جاذب‌الرطوبگی بالا از جمله مهم‌ترین دلایل ریزپوشانی این ترکیبات به‌شمار می‌روند.

مواد و روش‌ها: در مطالعه حاضر تولید آنزیمی پروتئین هیدرولیز شده از پروتئین هسته پرتقال (*Siavaraze, Citrus sinensis*) با استفاده از آنزیم‌های آلکالاز و پپسین در شرایط بهینه مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور حفاظت از پروتئین‌های هیدرولیز شده‌ی، از روش نانو ریزپوشانی پروتئین‌های هیدرولیز شده‌ی زیست‌فعال در سیستم‌های حامل نانولیپوزوم‌های مشتق شده لیستین سویای پوشش‌دهی شده با کیتوزان استفاده گردید و در نهایت تاثیر نوع پروتئین‌های هیدرولیز شده و غلظت کیتوزان (۰/۴، ۰/۲، ۰/۱ W/V) بر راندمان درون‌پوشانی، راندمان درون‌پوشانی طی گذشت زمان، توزیع اندازه‌ی ذرات محصول نانو ریز پوشانی شده، اثر دمایی نگهداری و pH بر پایداری حامل‌های لیپیدی نانساختار بررسی شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی پروتئین‌های هیدرولیز شده‌ی پوشش‌دهی شده با استفاده از روش نانولیپوزوم، نشان داده است که اندازه ذرات، شاخص پراکندگی (PDI) و بازده ریزپوشانی (EE) تحت تأثیر نوع پروتئین هیدرولیز شده‌ی بارگذاری شده و غلظت کیتوزان می‌باشد. مقدار پتانسیل زتا در نانولیپوزوم‌ها پس از بارگیری با پروتئین‌های هیدرولیز شده‌ی به دست آمده از آنزیم‌های آلکالاز و پپسین، به ترتیب از ۸/۸۷- میلی ولت به ۹/۴۵- میلی ولت و ۴/۴۱ میلی ولت تغییر یافت. علاوه بر این، این شاخص پس از پوشش با کیتوزان، به سمت مقادیر مثبت تغییر یافت. فرآیند انجماد/رفع انجماد و نیز نگهداری در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴ هفته، به ترتیب منجر به بیشترین (حدود ۱۰ برابر) و کمترین مقدار مقدار (حدود ۲ برابر) در اندازه نانو ذرات گردید. در بین تیمارهای مختلف، نانولیپوزوم پوشش‌دهی شده با ۰/۲ درصد وزنی/حجمی کیتوزان، منجر به کاهش سرعت رهایش پپتیدها، حفظ راندمان ریزپوشانی و پایداری فیزیکی تحت شرایط مختلف گردید. ارزیابی ساختار شیمیایی با استفاده از FTIR، قرارگیری پپتیدها در مناطق قطبی، غشای دو لایه و کمپلکس یونی آن‌ها با گروه‌های فسفات لیپوزوم را نشان داد. ارزیابی مورفولوژی نانو ذرات با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، ذرات کروی با سطوح صاف را نشان داد و نتایج آزمون تفرق دینامیکی نور (DLS) را تأیید کرد.

نتیجه‌گیری: بطور کلی از آنجایی که پپتیدهای زیست‌فعال می‌توانند به‌عنوان یک محصول طبیعی با منشای غذایی، از پتانسیل بالایی جهت ارتقای ویژگی سلامت بخش برخوردار باشند و هم‌چنین با استفاده از روش نانو ریزپوشانی این ترکیبات زیست‌فعال در سیستم‌های حامل نانولیپوزوم‌های مشتق شده لیستین سویای پوشش‌دهی شده با کیتوزان تا حد امکان می‌توان از این ترکیبات سلامتی بخش در طی نگهداری در مواد غذایی حفاظت نمود.

واژگان کلیدی: پپتیدهای زیست‌فعال، نانوریزپوشانی، کیتوزان، پروتئین

استفاده از آنزیم پپسین در هیدرولیز پروتئین هسته پرتقال در جهت تولید پپتیدهای زیست فعال با بالاترین فعالیت آنتی اکسیدانی

سیده نرگس مظلومی^{۱،۲*}، آتنا رضانی^{۱،۲}

۱. عضو هیئت علمی گروه تغذیه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های گیاهی و دامی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: samira.mazloomi@yahoo.com

سابقه و هدف: پپتیدهای زیست فعال اغلب در مولکول‌های پروتئین اولیه خود به صورت غیر فعال هستند و توسط فرآیندهایی نظیر تخمیر میکروبی پروتئین توسط میکروب‌های پروتئولیتیک، پروتئولیز توسط آنزیم‌های استخراج شده از گیاهان و یا میکروارگانیسم‌ها و نیز پروتئولیز توسط آنزیم‌های گوارشی آزاد می‌شوند. تا به امروز مطالعات بسیار زیادی در رابطه با اثرات مفید سلامتی بخش پپتیدهای زیست فعال حاصل از پروتئین‌های مختلف غذایی، صورت گرفته است. از اثرات سلامتی بخش این ترکیبات زیست فعال می‌توان به اثرات ضد فشارخون، ضد دیابتی، ضد چاقی، آنتی‌اکسیدانی، تقویت کننده سیستم ایمنی، ویژگی‌های قابلیت اتصال به مواد معدنی، ضد سرطانی و ضد میکروبی اشاره کرد. انواع مختلفی از پروتئین‌های غذایی حیوانی، دریایی و گیاهی به عنوان منابع پپتیدهای زیست فعال مورد استفاده قرار گرفته‌اند. هسته پرتقال به میزان زیادی از ضایعات صنایع تولید آبمیوه قابل دستیابی است و آرد چربی گیری شده آن، حدود ۲۶ درصد پروتئین دارد و می‌تواند به عنوان منبع غنی و مقرون به صرفه برای تولید پروتئین‌ها و پپتیدهایی با منشاء گیاهی مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش استخراج پروتئین از آرد چربی گیری شده هسته پرتقال صورت گرفت و سپس کنسانتره پروتئینی (۷۶ درصد پروتئین) حاصل با استفاده از آنزیم هیدرولیز کننده پپسین در نسبت‌های مختلف (۱ تا ۳٪ آنزیم به سوبسترا) و بازه زمانی (۲ تا ۵ ساعت) در دمای ۴۰-۳۰ درجه سانتیگراد و pH مناسب (۳-۱) هیدرولیز شد و شرایط بهینه برای تولید پروتئین‌های هیدرولیز شده دارای بهترین ویژگی‌های آنتی‌اکسیدانی انتخاب گردید. به منظور شناسایی و جداسازی بیشتر پپتیدهای زیست فعال، بررسی توزیع وزن مولکولی و جزء به جزء کردن پروتئین‌های هیدرولیز شده از SEC استفاده شد و سپس جداسازی و خالص‌سازی فعال‌ترین فرکسیون‌های به دست آمده در مرحله قبل با استفاده از RP-HPLC انجام شد و در نهایت توالی یابی و شناسایی فرکسیون‌های پپتیدی حاصل با استفاده از NanoLC-MS/MS انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بالاترین فعالیت آنتی‌اکسیدانی در نسبت ۲ درصد وزنی/وزنی غلظت آنزیم به سوبسترا و مدت زمان هیدرولیز ۳/۵ ساعت در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد بود که به ترتیب فعالیت بازدارندگی رادیکال DPPH و فعالیت احیا کنندگی یون آهن مقادیر ۸۵/۵۳ درصد و ۱/۲۸۲ میباشند. این پپتیدها با استفاده از RP-HPLC بر اساس قطبیت جداسازی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بالاترین مقادیر فعالیت بازدارندگی DPPH و قدرت احیاء کنندگی در فرکسیون‌های F(۴۵-۴۹) و F(۵۰-۵۴) مشاهده شد که به ترتیب دارای مقادیر ۶۳/۵۸ و ۶۸/۱۰ درصد برای فعالیت مهار کنندگی رادیکال DPPH و ۱/۳۰۱ و ۱/۲۳۶ برای قدرت احیاء کنندگی آهن بود و به وزن مولکولی حدود ۱۳۰۰۰ دالتون تعلق داشت. و در نهایت نتایج حاصل از آنالیز اسیدهای آمینه پپتیدهای به دست آمده نشان داده است که اسیدهای آمینه اصلی موجود در هیدرولیز شده‌های هسته پرتقال شامل: Arg, Tyr, Trp, His, Phe, Met می‌باشد.

نتیجه‌گیری: بطور کلی هسته پرتقال می‌تواند جهت تولید پروتئین‌های هیدرولیز شده و نیز تولید پپتیدهای زیست فعال با کیفیت مناسب و خصوصیات سلامتی بخش مورد استفاده قرار گیرد و در فرمولاسیون غذاها به عنوان یک افزودنی طبیعی با قابلیت آنتی‌اکسیدانی و همچنین به عنوان یک ماده مغذی مورد استفاده قرار گیرد. لازم به ذکر است این پروژه به همراه اجرای چند پروژه تکمیلی، منجر به ۳ ثبت اختراع ملی در سالهای ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ و نیز یک اختراع بین المللی در سال ۲۰۲۳ گردید.

واژگان کلیدی: پروتئین، پپتیدهای زیست فعال، آنتی اکسیدان، فراسودمند.

بهینه‌سازی عصاره‌گیری برگ گیاه انبه *Mangifera indica*. L در روش ماسراسیون دینامیک بر اساس میزان منگیفرین تعیین شده به کمک کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) با استفاده از روش

آماری سطح - پاسخ

نجمه مخبردزفولی، سعید گودرزی*، عباس حاجی آخوندی، محمدرضا خوشایند، محمد طایفی نصرآبادی، مرجان نیکان، مهدیه محمودآبادی سیرجان

مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: saied.goodarzie@gmail.com

سابقه و هدف: گیاه انبه که پیشینه کشت آن به بیش از ۴۰۰۰ سال در جنوب آسیا بازمی‌گردد، امروزه در اغلب مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشت می‌شود، کشور ما نیز از این مسئله مستثنی نیست و در استان‌های هرمزگان، سیستان و بلوچستان و کرمان سطح زیر کشت قابل توجهی از این گیاه وجود دارد. از دیرباز قسمت‌های مختلف درخت انبه (پوست، برگ، ریشه، میوه و گل) در طب سنتی و بومی مناطق مختلف برای درمان بیماری‌ها و مشکلات مختلف مورد استفاده قرار می‌گرفته است، امروزه مشخص شده است که یکی از مهمترین متابولیت‌های ثانویه دخیل در بسیاری از خواص درمانی گیاه انبه، منگیفرین است. گیاه انبه از منابع اصلی استخراج منگیفرین طبیعی به حساب می‌آید که از بخش‌های مختلف گیاه مثل میوه، برگ، پوست و ریشه درخت انبه قابل استخراج است اما بیشترین مقدار منگیفرین متعلق به برگ‌های جوان گیاه انبه است. در ۵۰ سال اخیر بیش از ۵۰۰ مقاله پیرامون موضوعات مختلف مرتبط با منگیفرین از قبیل ماهیت شیمیایی، سنتز، اثرات بیولوژیک، خواص دارویی و... منتشر شده است.

هدف از این مطالعه بهینه‌سازی چهار متغیر زمان، دما، غلظت حلال و نسبت حلال به پودر برگ گیاه در روش عصاره‌گیری ماسراسیون دینامیک از برگ گیاه انبه، بر اساس مقدار منگیفرین سنجش شده توسط HPLC با کمک روش‌های آماری سطح پاسخ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: برگ‌های انبه از بازار گیاهی تهیه و در هر بار یوم دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تایید قرار گرفت. در ابتدا حلال مناسب بین آب، متانول و اتانول انتخاب شد و متغیرهای اصلی موثر بر بازده عصاره‌گیری به روش ماسراسیون دینامیک شامل زمان، غلظت حلال، دما و نسبت حلال به پودر جامد گیاه، برای بهینه‌سازی مورد بررسی قرار گرفت و سطوح مناسب هر یک تعیین شد. تعداد ۲۹ آزمایش به روش طراحی آزمایش باکس-بنکن و با کمک نرم افزار "دیزاین اکسپرت" طراحی شد و تحت شرایط مشخص شده به کمک طراحی آزمایش با استفاده از روش ماسراسیون دینامیک عصاره‌گیری انجام شد. عصاره‌های حاصل شده برای تعیین مقدار محتوی منگیفرین هر کدام حداقل سه بار پس از یافتن متد مناسب به دستگاه HPLC تزریق شدند. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده و مقدار منگیفرین استخراج شده در هر یک از آزمایش‌ها، مدل سازی کرده و فرمول نهایی به دست آمد.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: نتایج آنالیز واریانس نشان می‌دهد، بهترین عصاره (بر اساس مقدار منگیفرین و وزن عصاره‌ها)، با استفاده از روش عصاره‌گیری ماسراسیون دینامیک، تحت شرایط حلال اتانول ۶۶ درصد، دمای ۵۴ درجه سانتی‌گراد، مدت زمان ۸۸ دقیقه و نسبت حلال به پودر جامد ۱۹ به ۱ حاصل می‌شود که به صورت تجربی نیز آزموده شد و در شرایط بهینه ذکر شده، مقدار $50/68 \pm 0/65$ میلی‌گرم منگیفرین از یک گرم پودر خشک برگ انبه به‌دست آمد، در کل به نظر می‌رسد، شرایط مذکور در روش ماسراسیون دینامیک، بیشترین مقدار منگیفرین را از برگ انبه استخراج می‌کند.

کلمات کلیدی: انبه، عصاره‌گیری، ماسراسیون، بهینه‌سازی، سطح-پاسخ، منگیفرین، HPLC.

بهینه سازی عصاره‌گیری دانه شنبلیله *Trigonella foenum-graecum* بر اساس میزان بتاسیتوسترول

تعیین شده به روش HPLC

زهرآ توفیقی^{۱*}، سعید گودرزی^۱، محمد رضا خوشایند^۲، علی خورشیدی^۱، مرجان نیکان^۱، نجمه مخبر دزفولی^۱، مهدیه کوره پز محمودآبادی سیرجان^۱، عباس حاجی آخوندی^۱

۱. مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: m-nikan@farabi.tums.ac.ir

سابقه و هدف: گیاه شنبلیله در میان گیاهان دارویی از لحاظ خواص درمانی بسیار پرکاربرد و اثرات فارماکولوژیک متعددی در مطالعات گوناگون از آن یافت شده است. عصاره دانه شنبلیله حاوی مواد موثره بسیار زیاد است که استرولها (عمدتا بتاسیتوسترول) از آن جمله می‌باشند. هدف این مطالعه یافتن بهترین روش عصاره‌گیری از دانه شنبلیله بر اساس مقدار بتاسیتوسترول سنجش شده توسط HPLC با کمک روشهای آماری سطح-پاسخ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: دانه شنبلیله از بازار گیاهی تهیه و مورد تایید قرار گرفت. در ابتدا حلال مناسب بین اتانول و متانول انتخاب شد و متغیرهای اصلی موثر بر راندمان عصاره‌گیری شامل دما، زمان، غلظت حلال و نسبت حلال به پودر برای بهینه‌سازی بهترین روش مورد بررسی قرار گرفت. از طریق نرم‌افزار "دیزاین اکسپرت" تعداد ۲۹ آزمایش مشخص شد که با استفاده از روش ماسراسیون دینامیک عصاره‌گیری انجام شد. این عصاره‌ها را برای تعیین مقدار بتاسیتوسترول تام در هر کدام سه بار به دستگاه HPLC بعد از یافتن روش مناسب تزریق کردیم. سپس مدلسازی کرده و فرمول نهایی را به دست آوردیم.

یافته‌ها: آنالیز واریانس نشان داد، بهترین عصاره (بر اساس مقدار بتاسیتوسترول تام و وزن)، با استفاده از روش عصاره‌گیری ماسراسیون دینامیک به همراه اتانول ۹۶ درصد دردمای ۴۴ درجه سانتی‌گراد، مدت زمان ۳۰ دقیقه، غلظت حلال ۷۰ درصد و نسبت حلال به پودر ۱:۷ حاصل می‌گردد.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه عصاره‌گیری با ماسراسیون دینامیک به خوبی انجام گرفت و تعیین مقدار بتاسیتوسترول تام هر عصاره با دستگاه HPLC انجام شد که بهترین شرایط برای دستیابی به بیشترین مقدار بتاسیتوسترول تام با در نظر داشتن وزن دانه شنبلیله، دمای چهل و چهار درجه سانتی‌گراد، زمان سی دقیقه، غلظت حلال اتانول به آب هفتاد درصد و نسبت حلال به پودر ۷:۱ معرفی می‌شود. از منظر صنعتی این روش برای شرکتها و کارخانه‌هایی که در امر تولید و استخراج گیاهان دارویی هستند پیشنهاد می‌شود زیرا قابل دستیابی و کم هزینه می‌باشد.

کلمات کلیدی: شنبلیله، عصاره‌گیری ماسراسیون، سطح-پاسخ، بتاسیتوسترول، HPLC

Antibacterial activity evaluation of leaves and roots of *Rubus hyrcanus* Juz. and phytochemical analysis

Diba Eghbali Koochi¹, **Fatemeh Yousefbeyk**^{1*}, **Saeed Ghasemi**², **Mehdi Evazalipour**³, **Sara Dabirian**³, **Clara Schubert**⁴, **Sanaz Hekmatnia**¹, **Yasamin Habibi**¹, **Volker Böhm**⁴

1. Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Department of Pharmaceutical Biotechnology, School of Pharmacy, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

4. Institute of Nutritional Sciences, Friedrich Schiller University Jena, Jena, Germany

Corresponding author Email: favo_293@yahoo.com

Background and Objective: The genus *Rubus* (Rosaceae) comprises over 750 species in the world. The leaves of *Rubus* species have been used in traditional medicine as antispasmodic, antidiarrheal, anti-inflammatory, anti-morning sickness, and uterine relaxant agents. *Rubus hyrcanus* Juz. (Rosaceae), known as Caspian blackberry, is widely distributed around the Caspian Sea.

Methods: This study focused on investigation of antibacterial activity of the total extract and different fractions from leaves and roots of *R. hyrcanus* against two Gram-positive (*Staphylococcus aureus* and *Bacillus subtilis*) and two Gram-negative (*Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*) bacteria. Moreover, the total phenolic and flavonoid contents were evaluated. The phenolic profiles were determined using HPLC–DAD and LC–MS/MS.

Findings: The results indicated that the total phenolic content (TPC) of roots total extract (RTE) was 3.5 times that of leaves (340.4 and 102.7 mg GAE/g, respectively). The TPC of three root fractions ranged from 226.6 to 392.9 mg GAE/g, while in leaves fractions, it ranged between 68.3 and 101.8 mg GAE/g. The leaves total extract had higher contents of total flavonoids than roots (70.5 and 8.9 mg QE/g, respectively). The root methanol extract and root total extract had potent antibacterial activities against *B. subtilis* and *S. aureus* (MIC 1.5 mg.ml⁻¹). The HPLC and LC–MS/MS analysis revealed the presence of gallic acid, p-coumaric acid, and chlorogenic acid in leaves ethyl acetate fraction, chlorogenic acid in leaves methanol fraction, and gallic acid in the root ethyl acetate fraction.

Conclusion: The root extract which contains higher amount of phenolic compounds had more potent antibacterial activity, and can be suggested for more investigations in future.

Formulation and evaluation of nano niosomal gel containing hydro alcoholic extract of Indian chestnut seed and Investigation of its skin absorption *in vitro*

Hossein Asgarirad¹, Mohammad Azadbakht², Saeed Forghani³, Shervin amirkhanloo^{4*}, amirhossein babaei⁴, seyedeh melika ahmadi⁴, hossein ebrahimi³

1. Associate Professor, Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Professor, Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Pharmacy Student, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Ph.D Student in Pharmaceutics, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: shervin.amirkahnloo@gmail.com

Background and Objective: In recent years novel drug delivery systems (DDS) for herbal medicines have been considered as potential approaches for treatment of various diseases. Goal of designing novel systems is to overcome common challenges in conventional herbal DDS such as low stability, absorption, efficacy, bioavailability and level of targeting. Seed extract of *Aesculus hippocastanum* (horse chestnut) have shown effectiveness in treatment of diseases like varicose veins through topical application. Therefore the aim of this study is to improve physicochemical properties, skin absorption, stability and drug release of the extract by designing nano niosomes as novel DDS.

Methods: for formulation of niosome nano particles, different amount of non-ionic surfactant based on hydrophilic-lipophilic balance like Span 60 and Tween 60 and also stabilizers like cholesterol were used for the preparation of nano niosomes by thin-film hydration method. Nanoparticles were characterized and evaluated in terms of morphology, particle size, zeta potential, poly dispersity index (PDI) and loading percentage drug of the extract. The optimal niosomal formulation were selected for skin absorption study by franz diffusion cell apparatus to measure the *in vitro* drug release. High performance liquid chromatography (HPLC) was used to identify the amounts of Aescin active component of the extract in niosomal formulations.

Findings: Formulation F3 (Span 60, Tween 60 and cholesterol with a ratio of 2: 3: 5 respectively) in terms of particle size, PDI and zeta potential was optimal compared to other formulations. Average loading percentage of Aescin in this formulation was 55.743%. Skin permeability and drug release of Aescin loaded in niosomal gel of horse chestnut seed extract have shown significant difference compared to simple gel containing the extract within 24 hours.

Conclusion: According to the result of the study, niosomes are suitable carriers for formulation of horse chestnut seed extract as nano DDS to obtain required adequate properties for nano particles such as in-vitro and morphological characteristics. Ratio of cholesterol to surfactants was a key factor to determine the optimal formulation and entrapment of aescin in nano particles. Also results shown that niosomal vesicles significantly increased the permeability and skin absorption of Aescin.

Keywords: *Aesculus hippocastanum*, Aescin, Niosomes

تهیه ی فرمولاسیون نیوزومی از عصاره ی زرشک

زینب صادقی قادی^{۱،۲*}، نورا فرهنگ فلاح^۲

۱. استادیار فارماسیوتیکس، گروه نانوفناوری پزشکی، دانشکده ی فناوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های گیاهی و دامی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sadeghi.g.zaynab@gmail.com

سابقه و هدف: نیوزوم ها اساسا وزیکول های چند لایه ای یا تک لایه ای بر پایه ی سورفکتانت غیریونی هستند که در آنها یک محلول آبی از حل شونده به طور کامل توسط غشا محصور شده که باعث تشکیل سازمانی از ماکرومولکول های سورفکتانت به عنوان دولایه می شود. هدف از توسعه نیوزوم ها بهبود کارایی دارو، اصلاح مشخصات توزیع دارو و هدف قرار دادن دارو به محل خاصی در بدن است. این سیستم حمل از مولکول های دارویی در برابر تخریب زودهنگام و غیر فعال شدن به خاطر اثرات ایمونولوژیک و فارماکولوژیک ناخواسته جلوگیری می کند. بربرین (BBR) ترکیب طبیعی مشتق شده از گیاه می باشد که منابع متعددی می تواند داشته باشد مانند: *Berberis aquifolium vulgaris* و *Berberis aristate*. بربرین رنج فعالیت های فارماکولوژیکال گسترده ای دارد شامل: ضد التهاب، ضد دیابت، ضد باکتری، آنتی سبتیک، ضد انگل، ضد فشار خون و ضد قارچ. به علاوه، اثرات مهاری روی انواعی از سرطان ها را نشان داده است. میکرومولسیون ها، لیپوزوم ها، میسل ها و سایر نانوذرات به عنوان بخشی از سیستم دارورسانی نانوذرات در سال های اخیر برای افزایش فراهمی زیستی BBR استفاده شده اند و آن را یک داروی امیدوارکننده برای کاربردهای بالینی کرده اند.

مواد و روش ها: در این پژوهش ابتدا عصاره ی هیدروالکلی اندام های هوایی گیاه زرشک را با اتانول ۸۰ درصد تهیه شد. سپس با استفاده از مدل آماری فاکتوریل دو سطحی در نرم افزار Statgraphic بهترین فرمولاسیون از نظر بارگیری میزان دارو و اندازه ی ذره ای مورد بررسی قرار گرفت. ۸ فرمولاسیون پیشنهادی بر اساس Factorial design با متغیرهای نوع سورفکتانت، مقدار سورفکتانت و نوع دستگاه یکنواخت کننده طراحی شد و پاسخ هایی از قبیل اندازه ذره ای، پراکندگی اندازه ذرات و پتانسیل زتا مورد بررسی قرار گرفت. از روش Thin film hydration method (TFH method) جهت تهیه نیوزوم ها استفاده شد و میزان عصاره مورد استفاده جهت تهیه نیوزوم ها برابر با ده میلی گرم بود.

نتیجه گیری: بازده عصاره گیری ۳۶،۳۵۵٪ بود و بعد انجام آنالیز پتانسیل زتا و اندازه ی ذره ای روی فرمولاسیون های پیشنهادی فرمولاسیون بهینه انتخاب شد. فرمولاسیون بهینه با اسپان ۶۰ تهیه شد و دستگاه سونیکه نسبت به هموزنایزر بهترین دستگاه برای یکنواخت کردن اندازه ی ذره ای آن بود و مدت زمان بهینه برای استفاده از دستگاه یکنواخت کننده ی نیوزوم ها ۱۰ دقیقه بود و دارای اندازه ی ذره ای ۱۸۲،۶ نانومتر با پراکندگی ذره ای ۰،۳۴ و پتانسیل زتای ۵۷،۴- میلی ولت بود.

واژگان کلیدی: نیوزوم، *Berberis vulgaris* (زرشک)، Factorial design، Thin film hydration method (TFH method)

A review of exploring the anxiolytic potential of Lavandula essential oil and its novel drug delivery systems

Naghmeh Emad¹, Shervin Amir Khanloo², Taha Monadi³, Roghayeh Jahani⁴, Mohammad Azadbakht^{5*}

1. Pharmacy Student, Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Department of Pharmacognosy and Biotechnology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Department of Toxicology and Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Associate Professor, Department of Pharmacognosy and Biotechnology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: azadbakht110@gmail.com

Background and Objective: Anxiety, one of the nervous system disorders has a significant impact on society, largely due to factors like aging and lifestyle. Aromatherapy utilizing essential oils with compounds like linalool, a natural component of Lavender essential oil (LEO) has shown potential. Scientific studies, particularly in mice, have indicated sedative and anxiolytic effects similar to anti-anxiety drugs, benzodiazepines, and antidepressants in LEO. This approach offers an alternative to conventional medications while aiming to mitigate side effects like dependence and withdrawal issues. However, essential oils face challenges like poor solubility and rapid metabolism, limiting their effectiveness. In this review, it was aimed to emphasize on enhancing the stability, pharmacokinetics, and bioavailability of essential oils, such as linalool, through innovative drug delivery systems, especially nanocarriers.

Search Methods: In this review, an extensive exploration of medical databases, such as Scopus, Science Direct, MEDLINE (PubMed), and Google Scholar search engines, was undertaken. The search encompassed keywords and associated Mesh terms like Lavandula, Essential oil, anxiety, and drug delivery systems, with the search period extending up to May 2023.

Findings: Research into Lavandula-derived LEO has intensified due to its potential in anxiety management. LEO, rich in terpenes and terpenoids, particularly linalool, displays anxiolytic properties by influencing serotonergic transmission, particularly through 5-HT_{1A} receptors. Lavender oil and its primary components exhibit a dose-dependent affinity for the NMDA receptor related to glutamate signaling. Additionally, it displayed binding capabilities to the serotonin transporter (SERT), influencing mood regulation. The importance of drug delivery systems, notably lipid nanoparticles such as solid lipid nanoparticles (SLN) and nanostructured lipid carriers (NLC) for LEO lies in their potential to offer an effective solution to overcome challenges like low solubility and rapid degradation. Nanotechnology facilitates the inclusion of essential oils in these systems, significantly enhancing stability and bioavailability.

Conclusion: Research on the effect of LEO on special brain receptors has promised anxiety management that can be improved by advanced drug delivery systems, especially lipid nanoparticles. In this regard, further research, scalability, and clinical studies are needed to fully utilize LEO's potential for pharmaceutical applications.

Keywords: Lavandula, Essential oil, anxiety, targeted therapy, drug delivery systems

Targeting lncRNAs by quercetin: implication for cancer therapy

Farhad Sheikhnia^{1,2}, Vahid Rashidi¹, Shahin Alizadeh-Fanalou², Maryam Majidinia^{3*}

1. Student Research Committee, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

2. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

3. Solid Tumor Research Center, Cellular and Molecular Medicine Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Corresponding author Email: golnazml365@gmail.com

Background and Objective: Cancer, characterized by uncontrolled cell growth, is a significant global health concern, causing a large number of deaths each year. Most transcribed RNA does not code for proteins and is known as noncoding RNAs (ncRNAs). Those longer than 200 nucleotides are called long noncoding RNAs (lncRNAs), which are key regulators of various cancer processes like cellular proliferation, apoptosis, metastasis, cellular metabolism, and drug resistance. Quercetin, a flavonol found in various foods and medicines, is known for its anti-inflammatory and antioxidative properties. It can trigger apoptosis, inhibit cell proliferation, angiogenesis, metastasis, epithelial-to-mesenchymal transition (EMT), and drug resistance in cancers. This review aims to highlight the potential therapeutic applications of quercetin in cancer treatment through the regulation

Search Methods: The research was carried out using databases such as PubMed, Web of Science, Embase, and Google Scholar. The keywords used in the search were “lncRNA”, “cancer”, “neoplasm”, and “quercetin”.

Findings: The review found that quercetin has the potential to interact with several long noncoding RNAs (lncRNAs), which could target various pathways in cancer cells. Specifically, quercetin was observed to downregulate lncRNAs such as UCA1, ENST00000313807, ENST00000449307, SNHG7, and MALAT1, while it enhanced the expression levels of INXS. This suggests that quercetin could influence the progression of various cancers, including breast, colorectal, lung, prostate, cervical and esophageal cancers, by regulating lncRNAs. This regulation could lead to the inhibition of cell growth, viability, EMT, migration and invasion/metastasis, and promote apoptosis.

Conclusion: Quercetin, a compound, has been found to influence tumor growth by managing epigenetics, which in turn can regulate the expression of lncRNAs. This regulation can have an anti-cancer effect and increase the sensitivity of tumor cells to chemotherapy. The potential of quercetin in cancer treatment is being validated through ongoing clinical trials. However, the current scope and number of these trials are limited, indicating a need for more comprehensive trials to confirm quercetin's therapeutic effects on tumors.

Keywords: Cancer, Quercetin, lncRNA, Traditional medicine

Evaluation of *Rhamnus cathartica* L. as a UV Protector: Phytochemical Analysis and Formulation of a Herbal Gel

Taha Monadi^{1,2}, Mohammad Azadbakht^{2*}

1. Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: azadbakht110@gmail.com

Background and Objective: Using herbal material in cosmetics have been increased in recent years. *Rhamnus cathartica* L. is a plant possessing antioxidant properties and diverse phytochemical constituents. Owing to these descriptions it was decided to evaluate the efficacy of this plant as a UV protector.

Methods: After extraction by methanol, preliminary phytochemical evaluations including phenol, flavonoids and anthraquinone contents measured. Then a gel formulation containing the herbal extract prepared and the SPF of the crude extract and the product calculated by spectrophotometer.

Findings: The herbal extract exhibited a substantial phenolic content, along with noteworthy levels of flavonoids, anthraquinones, and antioxidant activity. Furthermore, the prepared herbal gel demonstrated excellent physical stability, and the crude extract displayed significant UV radiation absorption.

Conclusion: The presence of phenols, anthraquinones, flavonoids, and antioxidant activity in the herbal extract suggests its potential as a promising sunscreen ingredient in future cosmetic formulations.

Keywords: UV, *Rhamnus cathartica* L., Sunscreen

ارزیابی تجویز جیره‌ای عصاره ریزپوشانی برگ گیاه آقطی (*Sambucus ebulus*) بر شاخصهای رشد، ایمنی و مقاومت قزل آلائی رنگین کمان در مواجهه با یرسینیا راکری (*Yersinia ruckeri*)

مریم قیاسی*، محمد بینائی، سید محمد وحید فارابی، رضا صفری، فرشیده حبیبی

پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: ghiasimaryam4@gmail.com

سابقه و هدف: شیوع بیماری‌های عفونی در صنعت آبی پروری ماهی قزل آلا و افزایش تلفات از یک سو و مقاومت عوامل عفونی به آنتی‌بیوتیک‌ها از سوی دیگر، سبب شده تا گیاهان دارویی به عنوان یک پتانسیل بالقوه برای بهبود وضعیت رشد و ایمنی این ماهیان مورد تحقیق قرار گیرند. گیاه آقطی (*Sambucus ebulus*) بومی استان مازندران بوده و در طب سنتی این استان به خوبی شناخته شده است. هدف از این مطالعه ارزیابی اثرات عصاره هیدروالکلی ریزپوشانی شده این گیاه بر شاخصهای ایمنی، رشد، خون، سرم و مقاومت در برابر یرسینیا راکری بوده است.

مواد و روشها: بعد از تهیه عصاره هیدروالکلی از برگ خشک شده گیاه، میزان ترکیبات پلی‌فنلی (فلاونوئیدها) آن به روش HPLC تعیین و عصاره با استفاده از ژلاتین ریزپوشانی شد. از عصاره فوق در دوزهای ۰ (شاهد)، ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۵ درصد به جیره غذایی ماهیان قزل آلائی رنگین کمان (میانگین وزنی $59/11 \pm 2/55$ گرم) افزوده و به مدت ۸ هفته تغذیه شدند. در پایان هفته ۴ و ۸ آزمایش پس از بیهوش کردن ۲۰ قطعه ماهی و توزین آنها از ۸ قطعه ماهی برای سنجش شاخص‌های خونی، سرمی و ایمنی خونگیری به عمل آمد. در پایان هفته ۸، به ۳۰ قطعه ماهی از هر تیمار ۰/۱ میلی لیتر باکتری یرسینیا راکری (MT968739) با غلظت نهایی $1/2 \times 10^7$ (CFU/ml) به صورت داخل صفاقی تزریق شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از HPLC عصاره حضور ترکیبات فلاونوئیدی روتین، کوئرستین و کلروژنیک اسید را به ترتیب به میزان ۷۰/۸۴، ۵/۳۶ و ۹۴/۱۲ میلی گرم در هر گرم عصاره نشان داد. شاخص‌های رشد شامل وزن نهایی، افزایش وزن، ضریب رشد ویژه و ضریب تبدیل غذایی و شاخص‌های خونی شامل میزان گلبولهای قرمز، هموگلوبین، هماتوکریت، MCV، MCH، MCHC علی رغم افزایش عددی اختلاف معنی‌دار با شاهد نداشتند. همچنین میزان آلبومین و آنزیم AST نیز فاقد اختلاف معنی‌داری بین شاهد و تیمارها در هر دو مرحله نمونه برداری بود. میزان تری‌گلیسرید در هر دو مرحله نمونه برداری در تمام تیمارها بطور معنی‌داری کمتر از شاهد بود ولی میزان کلسترول در پایان هفته ۸ این نتایج را داشت. در مقابل میزان IgM در هر دو مرحله افزایش معنی‌دار در مقایسه با شاهد داشت. در پایان هفته ۴، میانگین گلبولهای سفید در تیمار ۰/۱٪ و در پایان هفته ۸ این شاخص در تیمار ۰/۲۵٪ افزایش معنی‌دار در مقایسه با شاهد داشت. در پایان هفته ۴ درصد نوتروفیل در تیمار ۰/۲۵٪ و در هفته ۸ در تیمار ۰/۲۵ و ۰/۵٪ افزایش معنی‌دار داشت. افزایش معنی‌دار پروتئین تام سرم فقط در هفته ۸ و در تیمار ۰/۵٪ مشاهده شد. در پایان هفته ۴، تولید رادیکال آزاد اکسیژن در ۰/۱ و ۰/۲۵٪ و فعالیت لیزوزیم در ۰/۲۵٪ افزایش معنی‌داری داشت. در پایان هفته ۸، میزان تولید رادیکال آزاد اکسیژن و فعالیت لیزوزیم در تمام تیمارها اختلاف معنی‌داری با شاهد نشان داد. درصد بازماندگی ماهیان بعد از مواجهه با یرسینیا راکری در شاهد، ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۵٪ به ترتیب ۲۰، ۴۰، ۷۳/۳۳ و ۷۳/۳۳ درصد بود.

نتیجه گیری: نتایج این بررسی نشان داد که عصاره گیاه آقطی توانایی بسیار خوبی در بهبود شاخصهای رشد، خون، سرم و ایمنی و افزایش مقاومت ماهیان قزل آلا دارد و بهترین دوز مصرفی ۰/۲۵ درصد است.

کلمات کلیدی: قزل آلا، آقطی، یرسینیا راکری، IgM، لیزوزیم، گلبولهای سفید.

فرمولاسیون، استاندارد سازی و ارزیابی پایداری و حسی یک قرص مکیدنی گیاهی حاوی زنجبیل، چای سبز، ختمی و پنیرک و بررسی تاثیر آن بر ترشح بزاق

محمد مهدی احمدیان عطاری^۱، زینب صادقی قادی^{۲،۳}، میینا شعبانی^۴

۱. دپارتمان فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۲. استاد یار فارماسیوتیکس، گروه نانو فناوری پزشکی، دانشکده فناوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مرکز تحقیقات سلامت فراورده های گیاهی و دامی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۴. دانشجوی داروسازی، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sadeghi.g.zaynab@gmail.com

سابقه و هدف: بزاق نقش های بسیار مهم و متنوعی در حفظ سلامت دهان و دندان دارد. شایعترین تظاهر بیماری غدد بزاقی زروستومیا یا شکایت از خشکی دهان است. زروستومیا تأثیر عمده ای بر سلامت دهان و کیفیت زندگی بیمار دارد. همچنین می تواند خطر پوسیدگی دندان را افزایش دهد. شیوع زروستومیا در مطالعات مبتنی بر جمعیت بین ۱۰ تا ۴۶ درصد است. با وجود درمانهایی که در طب کلاسیک برای خشکی دهان وجود دارد ولی در حال حاضر بسیاری از این داروها کمیاب بوده و در بازار دارویی در دسترس نیستند و تاکنون درمان کاملاً موثری که قابل توصیه عمومی به بیماران باشد معرفی نشده است. و از آنجا که قیمت بالای محصولات و مدت زمان طولانی مصرف دارو هزینه سنگینی را به بیمار تحمیل میکند تولید محصول ایرانی با کیفیت مناسب و هزینه پایین میتواند کمک بزرگی برای این بیماران باشد. یکی از راه های شناخته شده برای درمان خشکی دهان، مصرف موضعی یا سیستمیک موسیلاژهای دارویی تهیه شده از گیاهان دارویی متعدد است. از جمله گیاهانی که مدت هاست در طب سنتی ایران برای درمان خشکی دهان استفاده می شوند میتوان به گیاهان موسیلاژی مثل پنیرک و گل ختمی اشاره کرد. همچنین ریزوم گیاه زنجبیل از زمان های قدیم به عنوان داروی گیاهی استفاده می شده است. ترکیبات کاتچین که در چای سبز وجود دارند می توانند سیستم عصبی مرکزی را تحریک کنند و ترشح بزاق را افزایش دهند. چای سبز همچنین دارای خاصیت آنتی باکتریال و ضد پوسیدگی است. مطالعه Ko و همکاران در سال ۲۰۱۲ در دانشگاه تورنتو آمریکا نشان داد علائم خشکی دهان بیماران سندرم شوگرن از زمان شروع مصرف چای سبز به طور قابل توجهی کاهش یافت.

مواد و روش ها: برای تهیه قرص مکیدنی موسیلاژهای دو گیاه ختمی و پنیرک استخراج شد و همراه با عصاره چای سبز و زنجبیل و اکسپانهای مناسب فرموله شد. در این قرص همچنین از شیرین کننده زالیپتول استفاده شد که در بهبود خشکی دهان موثر است. سپس قرص مکیدنی بر اساس میزان فنولیک تام استاندارد گردید و آزمونهای مربوطه اعم از آزمون پایداری، تغییرات وزن و بررسی سختی و فرسایش قرص انجام شد. سپس تست مشخصات ارگانولپتیک و ارزیابی حسی و همچنین تست سیالومتری برای بررسی اثر قرص بر میزان ترشح بزاق، روی ۲۵ نفر داوطلب سالم اجرا شد. بررسی داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS با آنالیز واریانس یک راهه One-way ANOVA و تست تعقیبی Tukey انجام شد.

یافته ها: در این پژوهش بازده موسیلاژ گیری ختمی و پنیرک به ترتیب ۱۰٪ و ۳،۳٪ محاسبه شد. قرص فرموله شده و سختی آن ۴،۸kp محاسبه شد. از نظر فرسایش قرص تهیه شده فرسایشی کمتر از ۱٪ را نشان دادند که بیانگر فرسایش کم و کیفیت مناسب قرص ها می باشد. قرص مکیدنی پذیرش خوبی در میان داوطلبان داشت و اثر آن روی ترشح بزاق قبل و بعد مصرف، قابل ملاحظه بود.

نتیجه گیری: قرص مکیدنی گیاهی حاوی عصاره زنجبیل و چای سبز و موسیلاژ ختمی و پنیرک میتواند بطور موثری علائم خشکی دهان را بهبود ببخشند و این امر علاوه بر به حداقل رساندن عواقب احتمالی مانند پوسیدگی دندان و عفونت های دهان میتواند از هزینه های احتمالی برای بیمار در آینده نیز جلوگیری کند. همچنین جایگزینی بسیار مناسب برای محصولات خارجی مانند بزاق های مصنوعی است زیرا در بازار ایران در حال حاضر محصول مشابهی وجود ندارد.

واژه های کلیدی: ترشح بزاق، خشکی دهان، قرص مکیدنی، عصاره چای سبز، عصاره زنجبیل، موسیلاژ ختمی، موسیلاژ پنیرک

تهیه و ارزیابی برون تن فیلم دهانی نانوالیاف حاوی نانومولسیون اسانس میخک

سهیلا بهرامی، آزاده غفاری، نرگس فروزیده، ثمینه جعفری، شهره محبی

دانشگاه داروسازی علوم پزشکی زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان زنجان، ایران

زمینه و هدف: استوماتیت آفتی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های التهابی دهان است که تاکنون علت مشخصی برای بروز آن گزارش نشده است. استوماتیت آفتی به صورت زخم‌های منفرد یا چندتایی دردناک و عودکننده در مخاط دهانی بروز بالینی پیدا می‌کند. محدودیت‌های موجود در روش‌های رایج درمان استوماتیت از جمله سمیت سیستمیک داروها، برنامه بلندمدت درمانی و عدم رضایت مندی بیماران باعث ناکارآمدی آنها می‌شوند. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از سامانه‌های دارورسانی مخاط چسب بر پایه نانوالیاف و ترکیبات دارویی با منشاء گیاهی می‌تواند گزینه‌ای مناسب برای افزایش اثربخشی و کاهش قابل توجه نقیصه‌های پیش‌گفته در درمان بیماری استوماتیت آفتی باشد. هدف از این مطالعه ساخت نانوالیاف مخاط چسب، حاوی ذرات نانومولسیون میخک به منظور درمان استوماتیت آفتی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: ابتدا فرمولاسیون‌های مختلفی از نانومولسیون اسانس میخک با استفاده از روش امولسیون‌سازی با انرژی بالا تهیه شدند. اندازه‌ی ذره‌ای و پایداری فرمولاسیون‌ها بررسی و بهترین نانومولسیون انتخاب شد. نانومولسیون اسانس میخک به عنوان ترکیب دارویی گیاهی به محلول پلیمری کیتوسان-پلی‌وینیل‌الکل اضافه شد. به منظور افزایش مخاط چسبی سامانه، کیتوسان با اسید تیموگلیکولیک کونژوگه و تیول دار شد. نانوالیاف مخاط چسب دهانی در ۴ نوع مختلف کیتوسان-پلی‌وینیل‌الکل، کیتوسان-پلی‌وینیل‌الکل حاوی نانومولسیون میخک، کیتوسان تیوله-پلی‌وینیل‌الکل و کیتوسان تیوله-پلی‌وینیل‌الکل حاوی نانومولسیون میخک با روش الکترورسی تهیه شدند. جهت ریسندگی مطلوب تر، جریان‌پذیری محلول پلیمری الکترورسی با دستگاه رئومتر بررسی شد. خصوصاً ساختاری و پیوندهای شیمیایی نانوالیاف‌های تهیه شده با میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و طیف سنج تبدیل فوری مادون قرمز) بررسی شدند. رفتارهای تورم‌پذیری و تخریب‌پذیری برون تن نمونه‌ها در محیط بافری با pH ۸، خصوصیات مکانیکی نانوالیاف‌های تهیه شده با آزمون کشش تک محوری و مقدار تخلخل آنها بررسی شدند. همین‌طور رفتار رهائش اسانس میخک از نانوالیاف در محیط اتانول بررسی شد.

یافته‌ها: نانومولسیون اسانس میخک با قطر متوسط حجمی $66/78 \pm 0/1$ نانومتر و توزیع اندازه ذرات کمتر از $0/3$ تهیه شد. قطر متوسط نانوالیاف‌های تهیه شده بین ۸۰-۳۰ نانومتر با توزیع اندازه‌ی باریک بدست آمد. تصاویر SEM نشان داد که نمونه‌ها، ساختاری بدون گره و یکنواخت دارند. نتایج EDAX وجود گروه تیول را در ساختار نانوالیاف‌های حاوی کیتوسان تیوله نشان داد. نتایج FTIR تشکیل نانوالیاف‌های حاوی نانومولسیون و گروه تیول را تایید کرد. آزمون‌های تورم‌پذیری و تخریب‌پذیری نشان دادند که بیشترین مقدار تورم برای نمونه‌ها در حدود ۲۰۰٪ است و در مدت زمان h48 نمونه‌ها به طور کامل تخریب شدند. آزمون مکانیکی نشان داد که تیوله شدن کیتوسان و افزودن نانومولسیون خواص مکانیکی نانوالیاف نهایی TCS-PVA-Ne را تغییر می‌دهند. یافته‌های تست تخلخل تأیید کرد که نانوالیاف‌های تهیه شده ساختار متخلخلی دارند. آزمون رهائش در محیط برون تنی نشان داد که حدود ۴۲٪ اسانس میخک در مدت زمان ۲۴ ساعت رهائش پیدا می‌کند و سرعت رهائش متناسب با روند تخریب‌پذیری نانوالیاف است.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نانوالیاف پلیمری کیتوسان و کیتوسان تیوله حاوی نانومولسیون اسانس میخک از تعیین خصوصیت مناسبی برخوردار بوده که می‌تواند به صورت بالقوه انتخاب مناسبی برای تسریع بهبود زخم‌های دهانی باشند.

کلمات کلیدی: نانومولسیون، اسانس میخک، نانوالیاف مخاط چسب، کیتوسان، پلی‌وینیل‌الکل

بررسی اثرات نیوزوم پلیمری حاوی نارینجین و کلاژن بر بهبود ترمیم زخم

امیر بقایی^۱، زینب صادقی قادی^{۲*}، پدram ابراهیم نژاد^۳، فائزه خلیج^۴، مرضیه امیری اندبیلی^۵

۱. گروه سم شناسی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۲. گروه نانوفناوری پزشکی، دانشکده فناوری‌های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۵. گروه سم شناسی و فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: sadeghi.g.zaynab@gmail.com

سابقه و هدف: بهبود زخم یک فرآیند پیچیده‌ای است که اختلال در آن می‌تواند منجر به ایجاد عفونت، اسکار و زخم‌های مزمن شود. عدم بهبود کامل زخم می‌تواند باعث اختلالات روانی و عاطفی شده و عملکرد جسمانی را محدود کند. روند بهبود زخم را می‌توان با فراورده‌های طبیعی، مثل نارینجین و کلاژن که دارای خواص دارویی لازم هستند، تسهیل کرد. نارینجین یک فلاونوئید است و از جمله خواص آن می‌توان به اثرات آنتی‌اکسیدانی اشاره کرد. کلاژن یک پروتئین ساختاری طبیعی است و دارای خواص ضد عفونی‌کنندگی و ضد التهابی می‌باشد. امروزه انواع پانسمان‌ها و سیستم‌های نوین دارورسانی جهت تسهیل روند ترمیم زخم به بازار عرضه شده‌اند. نیوزوم‌ها از جمله سامانه‌های وزیکولی هستند که می‌توانند به عنوان حامل جهت دارورسانی بهتر عوامل موثر در التیام زخم مورد استفاده قرار گیرند. در این مطالعه یک فراورده موضعی حاوی نیوزوم از نارینجین و کلاژن تهیه شد و اثر بخشی آن بر روند بهبود زخم مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: از طریق روش هیدراتاسیون لایه نازک و با استفاده از روتاری، فاز آلی شامل ۱۵ میلی‌لیتر اتانول و ۱۵ میلی‌لیتر کلروفرم، ۰٫۰۲ گرم کلسترول و ۰٫۰۱ گرم نارینجین و ۰٫۴ گرم اسپان ۶۰ در مدت یک ساعت تحت شرایط خلا گرفت تا حلال کاملاً ببرد. سپس به مدت ۴۵ دقیقه هیدراتاسیون با فاز آبی شامل ۰٫۳ گرم آلژینات و ۰٫۰۱ گرم کلاژن انجام شد. سپس با استفاده از دستگاه اولتراسوند یکنواخت شده و در نهایت خالص سازی نیوزوم‌ها با کمک روش سانتریفیوژ انجام شد. نیوزوم‌های خالص شده در نهایت مورد آنالیزهای بعدی قرار گرفت. همچنین ژل موضعی از نیوزوم‌های آماده شده با استفاده از پلیمر آلژینات تهیه شد و مطالعات حیوانی جهت بررسی اثرات ترمیم زخم انجام شد.

یافته‌ها: سیستم‌های نیوزومی حاوی نارینجین و کلاژن با اندازه ذره ای ۲۵۰ نانومتر، پراکندگی ذرات ۰٫۴ و پتانسیل زتای -۵۰ به دست آمد. در این سامانه میزان بارگیری و به دام افتادن نارینجین به ترتیب ۳٫۵ و ۳۵ درصد بوده و همین مقادیر برای کلاژن به ترتیب ۳ و ۳۰ درصد بودند.

نتیجه‌گیری: میزان بارگیری داروها نشان می‌دهند که در درون سامانه‌های نیوزومی به خوبی بارگیری دارو‌ها اتفاق افتاده است و پتانسیل زتای سامانه تشکیل شده هم حاکی از آن است که سیستم نیوزومی، پایداری لازم را دارد. مطالعات حیوانی نشان دهنده اثربخشی مناسب نیوزوم هاست و بررسی زخم‌ها نشان می‌دهد که ژل‌های نیوزومی نسبت به نمونه شاهد اثربخشی بهتری داشته است. سامانه نیوزومی حاوی کلاژن و نارینجین می‌توانند به عنوان فراورده موضعی برای درمان زخم مورد استفاده قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: نیوزوم، نارینجین، کلاژن، ترمیم زخم

سنتز سبز نانوذرات اکسید سریم با استفاده از عصاره برگ *Stevia rebaudiana* و تعیین خواص ضد باکتریایی و تخریب فوتوکاتالیستی تتراسایکلین

سیده نسترن اسدزاده^۱، نیما فیروزه^۲، عارفه طالب زاده^۳

۱. استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

۲. مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله از طریق ناقل، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

۳. دانشجوی کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

سابقه و هدف: نانوذرات اکسید سریم (CeO_2 -NPs) نانوذرات فلزی اکسیدی چند منظوره هستند که به دلیل خواص منحصر به فردشان از جمله فعالیت ضد میکروبی، ضد قارچی، نیمه هادی و فوتوکاتالیستی مورد توجه بسیاری قرار گرفته اند.

مواد و روش‌ها: نانوذرات CeO_2 با استفاده از عصاره برگ *Stevia rebaudiana* به روش سبز ساده تهیه شد. تشکیل نانوذرات سریم اکسید توسط طیف‌سنجی بازتابی (UV-Vis DRS) تایید شد. نانوذرات تهیه‌شده با فوتولومینسانس (PL)، پراش اشعه ایکس (XRD)، طیف‌سنجی فرسرخ تبدیل فوریه (FT-IR)، میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FE-SEM) و میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مشخص شدند.

یافته‌ها: نتایج FE-SEM تایید کرد که نانوذرات CeO_2 دارای اندازه نانو (۱۰-۵۰ نانومتر) هستند. فعالیت ضد باکتریایی CeO_2 -NPs علیه *انتروکوکوس فکالیس* و *سودوموناس آئروژینوزا* نشان داد که حداقل غلظت مهارکننده (MIC) به ترتیب ۱۲۸ و ۲۵۶ میکروگرم بر میلی لیتر و حداقل غلظت کشندگی باکتریایی (MBC) به ترتیب ۱۲۸ و ۲۵۶ میکروگرم در میلی لیتر بود.

نتیجه گیری: نانوذرات سریم اکسید در حضور اشعه فرابنفش، قادر به تخریب حدود ۶۰ درصد تتراسایکلین شدند که نشان دهنده خاصیت فوتوکاتالیستی قابل قبول نانوذرات سنتز شده است.

واژه‌های کلیدی: اکسید سریم، بیوسنتز، فعالیت ضد باکتریایی، فوتوکاتالیست

اثرات بالقوه ترکیبات موجود در بره‌موم (Propolis) بر فرایندهای اکسیداتیو حاصل از بیماری آلزایمر:

یک مرور نظام‌مند

علی‌اکبر زبروحی^۱، علی قرائی نجف‌آبادی^۲، سینا حاجی آفاجان‌پور^۳، مهناز حیدری^۴، آتنا منصوری^۵

۱. گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۲. گروه بیوشیمی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳. گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴. گروه شیمی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۵. مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mansouri_atena@yahoo.com

سابقه و هدف: بره‌موم به عنوان یکی از محصولات زنبور عسل یک ماده صمغی پیچیده با ترکیب شیمیایی خاص و حاوی رزین گیاهی، موم، اسانس و روغن معطر، گرده و برخی مواد آلی است که به عنوان یک هدف درمانی مسیره‌های مرتبط با استرس اکسیداتیو برای بهبود بیماری آلزایمر و سایر بیماری‌های عصبی قابل استفاده است. استرس اکسیداتیو به عنوان یک وضعیت پاتولوژیک در آغاز و پیشرفت مسیره‌های سیگنالینگ سلولی در بیماری‌های عصبی به خصوص آلزایمر شناخته می‌شود.

روش جست‌وجو: این مطالعه مطابق شیوه‌نامه PRISMA انجام شد. پایگاه‌های اطلاعاتی Scopus و Pubmed جهت استخراج متون علمی طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳ با کلیدواژه‌های Propolis, Propolis Compounds, Bee Products, Alzheimer Disease و Oxidative Stress بررسی شدند. بر اساس جست‌وجوی کلیدواژه‌ای و موضوعی در پایگاه‌های اطلاعاتی تعداد ۱۲۰ مقاله در غربال اولیه و ۵۷ مقاله از نظر موضوع تایید و وارد مطالعه و ۶۳ مقاله به دلیل همپوشانی کم با موضوع از مطالعه خارج شد.

یافته‌ها: یافته‌های اصلی مطالعه حاضر بیان می‌کند که از میان ترکیبات اصلی تشکیل‌دهنده‌ی بره‌موم (Phenolic، Triterpenoids، Flavonoids، Stilbenes و Chalcones) فلاونوئیدها در درجه اول مسئول اعمال بیولوژیکی بره‌موم هستند. در این میان کوئرستین با افزایش سطح گلوکوتایون و عملکرد آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی سبب القای نقش‌های محافظتی در برابر استرس اکسیداتیو در آزمایش‌های رفتاری و بیوشیمیایی مرتبط با آلزایمر و همچنین اختلالات شناختی و عاطفی شد. لوتئولین احتمالاً با مهار AChE و مهار مستقیم رادیکال‌های اکسیژن و کاهش استرس اکسیداتیو سبب بهبود شرایط شناختی در مبتلایان به آلزایمر شد. نارینجین به دلیل نفوذپذیری نسبتاً بالا در سراسر سد خونی-مغزی از سمیت عصبی ناشی از تجمعات آمیلوئیدی در سلول‌های عصبی جلوگیری کرد و رسوب پلاک‌های آمیلوئیدی را در هیپوکامپ کاهش داد. رزوراترول با منشا استروئیدی باعث تقویت بیوسنتز AMPAR و افزایش انتقال سیناپسی شد. همچنین از طریق سیگنالینگ AMPAR و PI3K/AKT پتانسیل زیادی در درمان آلزایمر دارد. هسپریدین نیز همانند بیشتر ترکیبات موجود در بره‌موم موجب اصلاح سطوح کاهش‌یافته‌ی GSH و ظرفیت آنتی‌اکسیدانی تام در مدل‌های حیوانی مبتلا به آلزایمر شد. ناهنجاری‌های میتوکندریایی ناشی از تجمعات آمیلوئیدی به کمک هسپریدین با کاهش سطوح MDA و H₂O₂ جبران و افزایش فعالیت آنزیم‌های میتوکندریایی سبب بازسازی میتوکندری شد. هسپریدین همانند لوتئولین با مهار آنزیم AChE سبب جلوگیری از اختلالات یادگیری و حافظه شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس آنچه که در این مطالعه بیان شد، بره‌موم به دلیل دارا بودن ترکیبات موثر بر کاهش عملکرد مسیره‌های اکسیداتیو می‌تواند یک جایگزین درمان ترکیبی در بهبود و کنترل اثرات حاصل از بیماری آلزایمر در افراد مبتلا باشد.

واژه‌های کلیدی: بره‌موم، محصولات زنبور عسل، ترکیبات بره‌موم، بیماری آلزایمر، استرس اکسیداتیو

تدوین راهبردهای تولید فراورده های دارویی انگوزه

علیرضا کرباسی^۱، سینا کرباسی^۲

۱. دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، مشهد، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: arkarbasi2002@yahoo.com

گیاه دارویی انگوزه، بومی مناطق ایران و افغانستان بوده و اغلب با نام‌های انگوزه در اکثر مناطق ایران، هینگ در افغانستان، شناخته می‌شود. این گیاه در ایران، عمدتاً در استان‌های خراسان، سیستان و بلوچستان، فارس، کرمان و یزد به صورت خودرو یا کشت شده رشد می‌نماید. صادرات انگوزه ایران عمدتاً به کشورهای هند، فرانسه، آلمان و ترکیه صورت می‌پذیرد. متأسفانه صادرات این گیاه عمدتاً به شکل خام فروشی بوده چرا که تکنولوژی فراوری ضمغ انگوزه و استخراج ترکیبات شیمیایی و دارویی از آن در داخل کشور یا وجود نداشته یا توسعه نیافته است. با توجه به کاربرد غذایی و دارویی آن در طب سنتی و همچنین خواص فارماکولوژی صمغ ریشه گیاه انگوزه بررسی اثرات فارماکولوژی آن جهت بهره برداری در انجام تحقیقات بالینی احساس می‌شود. هدف از این تحقیق بررسی مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه اثرات فارماکولوژی صمغ ریشه گیاه انگوزه و تدوین راهبردهای تولید فراورده های دارویی آن است. نتایج حاکی از آن است که در سطح جهان تحقیقات گسترده ای بر روی اثرات فارماکولوژیک صمغ ریشه گیاه انگوزه انجام شده است. ترکیبات موجود در صمغ ریشه گیاه انگوزه اثرات فارماکولوژیک متعددی از جمله، مهار تاثیر اثر هیستامین بر مجاری گوارشی، تحریک ترشح موسین در معده، اثر آنتی اکسیدانی، مهار آنزیم مسوول تهاجم سلول های سرطانی، تحریک در تولید انسولین و مهار تاثیر استیل کولین روی ماهیچه صاف عروق در تحقیقات آزمایشگاهی و بالینی گزارش شده است. همچنین تعدادی فراورده‌های فارماکولوژیکی در داخل کشور دارای مجوز از وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ساخته و منتشر شده است. با توجه به آنکه صمغ ریشه گیاه انگوزه در طب سنتی در بیماری های متعدد تجویز می شود به نظر می رسد که انجام تحقیقات بالینی بیشتر و توسعه تکنولوژی فراوری و تولید روی این ماده در درمان بیماری ها لازم است.

واژه های کلیدی: انگوزه، گیاه دارویی، طب سنتی، اثرات فارماکولوژیک

بررسی اولویتهای سرمایه گذاری در فراورده های دارویی زعفران

علیرضا کرباسی^۱، امیر حسین کرباسی^۲

۱. دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: arkarbasi2002@yahoo.com

زرپران یا همان زعفران که لقب ادویه طلایی را از آن خود کرده است، تاریخچه ۳ هزار ساله دارویی دارد. این ادویه بومی کشورهای اروپایی و آسیایی است و ایران بزرگترین تولید کننده آن در جهان است. تحقیقات حاکی از آنست که زعفران دارای خواص دارویی و درمانی متعددی می باشد که از جمله آنها می توان به خاصیت ضد التهابی، درمان موضعی کبودی و کوفتگی، بهبود سیستم ایمنی بدن، جلوگیری از بروز سکته های قلبی و مغزی و بسیاری از موارد دیگر اشاره کرد. امروزه علاوه بر مصرف دارویی زعفران به شکل پودر شکل های مصرفی مناسب دیگری نیز در سراسر جهان وجود دارند کاربردهای گوناگون زعفران در مصارف خوراکی و اثر شناخته شده ی این گیاه دارویی در طب سنتی و سرانجام پدیدار شدن قابلیت های تطابق و انعطاف پذیری این گیاه به ویژه در طب نوین و علم داروسازی نیز آشکار شده است. لذا این پژوهش با بررسی زنجیره های ارزش فراورده های محصول زعفران در حوزه دارویی و تکمیل پرسشنامه توسط متخصصین به اولویت بندی مناسبی جهت سرمایه گذاری بر زنجیره های منتخب دست یافته است. چهار زنجیره ارزش اسپری، شربت، کپسول و قرص در حوزه دارویی در نظر گرفته شده و مقایسه گردیدند. بدین منظور از رویکرد فرآیند تحلیل شبکه ای استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که در بین چهار زنجیره شناسایی شده در حوزه دارویی مصرف زعفران به شکل شربت با وزن ۰,۱۳۸، دارای اولویت بوده و همچنین در بین معیارها دو عامل خشک کردن و کنترل کیفیت به ترتیب با وزن های ۰,۲۲۵ و ۰,۱۶۸ جهت دست یافتن به محصول دارویی هرچه بهتر از نظر متخصصین حائز توجه هستند.

واژه های کلیدی: دارو، زنجیره ارزش، زعفران، فرآیند تحلیل شبکه ای

فرمولاسیون و بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی شکل دارویی مایع خوراکی از دانه گیاه

خاکشیر (*Descurainia Sophia L.*)

شیرین پروین رو^۱، زهرا حصار^۲، حشمت الله ابراهیمیج^۳، ساناز بهشتی کیسمی^۱، مریم ناصری^۱

۱. گروه فارماکوتکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه فارماکوتکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. گروه شیمی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shirinparvinroo@yahoo.com

سابقه و هدف: یبوست از شایعترین شکایات گوارشی است. خاکشیر (*Descurainia sophia*) در طب سنتی ایران به عنوان یک گیاه موثر بر یبوست معرفی شده است. بر همین اساس و با توجه به عدم وجود فراورده دارویی از خاکشیر در بازار دارویی در این مطالعه یک شکل دارویی خوراکی از خاکشیر طراحی و خصوصیات فیزیکوشیمیایی آن را بررسی نمودیم.

مواد و روش‌ها: برای تهیه فرمولاسیون پایدار از خاکشیر با خواص ارگانولپتیک مطلوب، مقدار بهینه از کتیرا و آکاسیا به عنوان پایدار کننده، استویا و شکر سرخ به عنوان شیرین کننده و پودر لیمو عمانی، دارچین و گل سرخ به عنوان عطر و طعم دهنده استفاده گردید. مدت زمان قابل نگهداری سوسپانسیون در یخچال و محیط، pH و گرانشی سوسپانسیون بررسی شد. پس از اسانس گیری از دانه خاکشیر مقدار آلایل ایزوتیوسیانات با روش GC-MS تعیین گردید.

یافته‌ها: فرمولاسیون نهایی به شکل ساشه حاوی پودر جهت تهیه سوسپانسیون و با مقادیر ۱۰ گرم خاکشیر، ۱ گرم کتیرا، ۶ گرم استویا و با دو طعم مختلف دارچین (۶۰۰ میلی گرم) و پودر لیمو عمانی (۸۰۰ میلی گرم) تایید شد. pH و ویسکوزیته سوسپانسیون مناسب بود. در مرحله بعد جهت استاندارد سازی ۰/۱۴ میلی لیتر اسانس از ۲۰۰ گرم خاکشیر به دست آمد و در هر ۱۰ گرم خاکشیر ۲/۴۸ میلی گرم آلایل ایزوتیوسیانات موجود بود.

نتیجه گیری: به دلیل وجود آلایل ایزوتیوسیانات در خاکشیر و مقبولیت فرمولاسیون پودر جهت تهیه سوسپانسیون دانه خاکشیر از نظر پایداری، خواص ارگانولپتیک، pH و ویسکوزیته، این فرمولاسیون می‌تواند به عنوان یک فراورده گیاهی در درمان یبوست پیشنهاد شود.

واژه های کلیدی: سوسپانسیون، یبوست، آلایل ایزوتیوسیانات، خاکشیر

تهیه ی فرمولاسیون و بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی یک شکل دارویی خوراکی مایع از گیاه گلپر (*Heracleum persicum*)

مریم ناصری^{۱*}، سعید منوچهری^۲، امیرمحمد حاجتی^۳

۱. استادیار فارماکولوژی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

۲. استادیار فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

۳. دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، رشت، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: naserim901@gmail.com

سابقه و هدف: گلپر با نام علمی *Heracleum persicum* Desf. ex Fisher متعلق به خانواده Umbelliferae (Apiaceae) می باشد که در کشور ما در نواحی شمالی البرز، گچسار، شمیرانات، در ارتفاعات ۱۵۰۰ متری و بالاتر از آن رویش دارد. گلپر از دیرباز در طب سنتی برای درمان بیماری های گوارشی مانند نفخ و سوء هاضمه استفاده می شده است. میوه گلپر حاوی کومارین و فلاونوئید بوده و اسانس میوه حاوی استرهای آلیفاتیک همچون هگزیل بوتیرات و اوکتیل استات است. با این وجود تاکنون در ایران فراورده دارویی واحد از این گیاه تولید نشده است، لذا در مطالعه ی حاضر تهیه فرمولاسیون خوراکی مایع از این گیاه مورد بررسی قرار گرفته و پایداری فیزیکوشیمیایی فرمولاسیون تهیه شده سنجیده شد.

مواد و روش‌ها: گیاه گلپر در تابستان سال ۱۴۰۱ در ارتفاع ۱۸۰۰ متری ماسوله جمع آوری شد. اسانس گیری از میوه هابه روش تقطیر با آب در دستگاه کلونجر انجام شد. سپس ترکیبات موجود در اسانس با استفاده از روش GC-MS، شناسایی و تعیین مقدار شدند. عصاره گیری از میوه گیاه با اتانول ۷۰٪ به روش ماسراسیون انجام شد. در ادامه، میوه گیاه از نظر مقدار آب موجود، خاکستر تام و نامحلول در اسید مورد بررسی قرار گرفته و تست‌های کیفی شناسایی ترکیبات مؤثره انجام شد و نیز مقادیر فنول و فلاونوئید تام موجود در گیاه تعیین گردید. بر اساس مطالعات پیش-فرمولاسیون، فرمولاسیون الگزیبر از این گیاه انتخاب و تهیه شد. در ادامه، فرمولاسیون تهیه شده از نظر خواص ارگانولپتیک، ویسکوزیته، پایداری فیزیکوشیمیایی، pH و مقدار فنل تام بررسی شد.

یافته‌ها: بازده عصاره‌گیری میوه گیاه گلپر برابر با ۱۷٫۹۳٪ بود. بازده اسانس گیری میوه گیاه گلپر ۳٫۷٪ و مقدار آب موجود در میوه گیاه ۲٫۲٪ بود. میزان خاکستر تام و میزان خاکستر نامحلول در اسید در میوه گیاه به ترتیب برابر با ۵٫۵٪ و ۱٫۷۷٪ بود. بر اساس تست های تشخیص کیفی، میوه گیاه حاوی فلاونوئید، کومارین و تانن بود. مقدار پلی-فنل تام در میوه گیاه برابر با ۶۹٫۶۵ w/w بر حسب گالیک اسید بود. مقدار فلاونوئید تام در میوه گیاه برابر با ۰٫۶۴ w/w بر حسب ایزوکوئرستروزاید بود. فرمولاسیون الگزیبر تهیه شده از میوه گیاه، از نظر خواص ارگانولپتیک، ویسکوزیته، pH و مقدار فنل تام مورد قبول واقع شد.

نتیجه گیری: با توجه به حضور ترکیبات کومارینی در گیاه گلپر و کاربرد آن در بیماری های گوارشی و همچنین مقبولیت فرمولاسیون تهیه شده از نظر خواص ارگانولپتیک، ویسکوزیته، پایداری فیزیکوشیمیایی، pH و مقدار فنل تام، این فرمولاسیون می تواند به عنوان فراورده گیاهی در درمان بیماری های گوارشی از جمله نفخ گوارشی مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: کومارین، پلی فنل تام، گلپر، عصاره گیری، گالیک اسید، فرمولاسیون خوراکی مایع، الگزیبر گیاهی



Preclinical safety of new formulations from *Myrtus communis* and *Plantago major* combination: Based on Traditional Persian Medicine

Marzieh Qaraaty^{1,2}, Ayeshah Enayati³, Mahvash Nematollahi⁴, Masoumeh Khalili^{5,6*}

1. Clinical Research Development Unit (CRDU), Sayad Shirazi Hospital, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

2. Department of Traditional Medicine, School of Traditional Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Ischemic Disorders Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

4. Department of Pathology, School of Medicine, 5th Azar Hospital, Sayyad Shirazi Hospital, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

5. Infectious Diseases Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

6. Neuroscience Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Corresponding author Email: mkhalili_phs@goums.ac.ir

Background and Objective: Heavy menstrual bleeding (HMB) or menorrhagia is an important gynecological problem that affects more than 30% of women at some point in their lives. A corrodng to Traditional Persian Medicine *Myrtus communis* and *Plantago major* are as effective candidates in controlling menorrhagia. Therefore, this study was investigated acute toxicity of the new formulations of these plant extracts on male rat liver.

Methods: The preparation and extraction of the plants were done by Barij Essence Company in Isfahan, Iran. Briefly, the samples of *Myrtus communis* L. fruits (*M. communis*) were purchased from a local medicinal market and *Plantago major* L. leaves (*P. major*) were gathered from the field. The plants were identified and deposited their voucher specimen or Popular Marketing Plant (PMP) by botanist at the Barij Essence Company. The plant powders were macerated with aqueous ethanol as solvent, and then formulated in two ratio of extracts (1:1) and (1:2 *P. major*). Then, to determine acute toxicity extracts, 27 male wistar rats (weighing 220–300 g) were randomly divided into 9 groups (n=3 per groups). The different doses of extracts were prepared and used for intraperitoneal injection. Group A treated by normal saline; groups B, C, D, and E were treated with 1:1 mixture of *Myrtus communis* and *Plantago major* in different doses 500, 1000, 2000, and 4000 mg/kg, respectively; groups F, G, H, and I were treated with 1:2 mixture of *Myrtus communis* and *Plantago major* in different doses 500, 1000, 2000, and 4000 mg/kg, respectively (1-3). All the animals were followed for 24 h to determine mortality. After 14 days, rats were anesthetized and blood samples gathered, then the serums of them collected and stored in the -70 °C for enzymes assays. Liver tissues were separated and stored in the 10% formalin for H&E staining.

Findings: Toxicity evaluation showed that both mixture of extracts were no mortality of rats after 24 h. Moreover, liver enzymes AST and ALT were increase in the both mixture of extracts in a dose-dependent manner. Liver H&E staining indicated that both mixture of extracts was safe for liver tissue at lower doses (500 and 1000 mg/kg) normal hepatocytes cells, but in 2000 and 4000 mg/kg there were inflammation, fibrosis and steatosis (Figure 1 & 2).

Conclusion: Both mixture of extracts demonstrated that no mortality and the safe effect in their both mixture at dose ≤ 1000 mg/kg. Therefore, it seems the new formulation of *Myrtus communis* L. fruits and *Plantago major* L. leaves extracts are safe for rats and needs to be adjusted for human use according to available standard protocols (4).

Keywords: Acute toxicity; *Myrtus communis*; *Plantago major*; Traditional Persian Medicine (TPM); Safety.

فرمولاسیون و کنترل کیفیت یک فراورده موضعی حاوی عصاره گیاه خرفه جهت درمان لک های پوستی

بر اساس منابع طب سنتی ایران

کیمیا نوش کیا^۱، شیرین فهیمی تفرشی^{۱*}، شمیم صحرانورد^۲، مجید زند کریمی^۳

۱. گروه داروسازی سنتی و طب ایرانی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. گروه داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم دارویی، تهران، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: fahimishirin@yahoo.com

سابقه و هدف: اختلالات پوستی، ناهنجاری‌های مهمی در انسان محسوب می‌شوند که نیازمند مراقبت ویژه هستند و هزینه‌های مالی و روانی فراوانی را به بیماران و جوامع تحمیل می‌کنند. اختلالات پیگمانتاسیون از جمله این ناهنجاری‌هاست که از عدم توازن در سلول‌های پیگمانت‌دهنده به وجود می‌آیند و دو صورت هایپرپیگمانتاسیون و هایپوپپیگمانتاسیون را شامل می‌شوند. از اختلالات هایپرپیگمانتاسیون می‌توان به ملاسما، کک، مک و لنتیگو اشاره نمود. مهارکننده‌های آنزیم تیروزیناز در فرآیند ملانوزنز، نقش اساسی در درمان این اختلالات دارند. فراورده‌های گیاهی به دلیل دسترسی آسان و تجربه مصرف سنتی، از اهمیت ویژه‌ای در این زمینه برخوردارند، از جمله گیاهانی که در طب سنتی ایران به عنوان ترکیبات روشن‌کننده پوست شناخته شده و اثر مهاری آن بر آنزیم تیروزیناز در مطالعات جدید نیز به اثبات رسیده است می‌توان به گیاه خرفه اشاره نمود. لذا هدف از انجام این تحقیق فرمولاسیون یک ژل موضعی حاوی عصاره هیدروالکلی گیاه خرفه و کنترل کیفیت فرمولاسیون تهیه شده می‌باشد.

مواد و روش‌ها: ابتدا اندام هوایی گیاه خرفه از بازار دارویی تهیه شد و پس از انجام آزمون‌های کنترل کیفیت بر روی گیاه، عصاره هیدروالکلی (اتانول ۷۰٪) خرفه به روش ماسیراسیون تهیه و سپس خشک شد. در ادامه مجموعه‌ای از فرمولاسیون‌های آزمایشی با استفاده از عصاره خرفه و کربومر ۹۴۰ به عنوان پایه ژل با درصد‌های مختلف ساخته شدند و پس از بررسی خصوصیات فیزیکی و ارزیابی پایداری مکانیکی و حرارتی فرمولاسیون‌های آزمایشی، فرمولاسیون مناسب انتخاب شد. در مراحل بعدی، خصوصیات فیزیکی و محتوای میکروبی فرمولاسیون نهایی در زمان‌های صفر، سه و شش ماه نگهداری در شرایط پایداری تسریع شده مورد ارزیابی قرار گرفت و فنل‌های تام فراورده با استفاده از روش رنگ‌سنجی توسط معرف فولین سیوکالتو تعیین مقدار گردید.

یافته‌ها: فرمولاسیون نهایی ژل حاوی ۵٪ عصاره خرفه با استفاده از کربومر ۹۴۰، پروپیلن گلیکول و مواد محافظ متیل و پروپیل پارابن ساخته شد. ژل ساخته شده علاوه بر حفظ ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی خود در طول ۶ ماه، دارای محتوای میکروبی قابل قبولی بوده و اثری از رشد میکروارگانیسم‌های بیماریزا در فراورده مشاهده نگردید. میزان فنل‌های تام ژل خرفه به میزان ۴،۷۶ ± ۴۳۶،۶۳ میلی‌گرم در هر ۱۰۰ گرم ژل بر مبنای پیروگالول ارزیابی گردید.

نتیجه‌گیری: ژل گیاهی تهیه شده با داشتن کیفیتی مناسب، می‌تواند در مطالعات بالینی جهت بررسی اثر روشن‌کنندگی پوست مورد ارزیابی قرار گیرد. بعلاوه، فرمولاسیون ژل خرفه توانایی دارد تا به عنوان یک محصول با کیفیت به صنعت تولید فراورده‌های گیاهی ارائه شود. همچنین، میزان پلی‌فنول‌های موجود در ژل خرفه می‌تواند به عنوان یک شاخص برای استانداردسازی فراورده مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: ژل موضعی، خرفه، لک پوستی، طب سنتی ایران، فنل‌های تام



ارزیابی تاثیر تدبیر فرمولاسیونی سنتی دهن مبارک؛ شامل سیاهدانه، دانه شنبلیله و روغن زیتون بر اثر ضد میکروبی آن

مصطفی پیرعلی همدانی^۱، امید مهدوی اصل^۱، محمد رضا شمس اردکانی^۱، نسرین صمدی^۲، مهدی وزیریان^{۱*}

۱. گروه فارماکوتکنولوژی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. گروه کنترل دارو و غذا، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: mehdivazirian@gmail.com

سابقه و هدف: قرابادین‌ها از جمله منابع ارزشمند طب سنتی ایران هستند که در آن‌ها نکاتی درباره نحوه تدبیر و تهیه فرمولاسیون‌های دارویی بیان شده است. از جمله این فرمولاسیون‌ها، دهن مبارک می‌باشد که در کتاب قرابادین کبیر به اثرات مختلف آن شامل بهبود لقه (نوعی بیماری که در صورت انسان باعث کج شدن لب و دهان و فک می‌شود)، عرق النسا (درد سیاتیک)، تمام امراض رحمی و موارد دیگر اشاره شده است. این فرمولاسیون با فرآوری سیاهدانه و دانه شنبلیله در روغن زیتون و تهیه ماده‌ای معادل اسانس از این مخلوط به دست می‌آمده است. با توجه به این که بخشی از امراض رحم مرتبط با عفونت‌های ایجاد شده در این ناحیه است، ارزیابی عملکرد ضد میکروبی این فرمولاسیون و مقایسه آن با اثر ضد میکروبی اجزای فرآورده بدون فرآوری مورد نظر، علاوه بر این که می‌تواند در دستیابی به ترکیبی طبیعی با اثر ضد میکروبی مناسب مفید باشد، ارزیابی به روزی از دلیل انجام این فرمولاسیون به دست خواهد داد.

مواد و روش‌ها: دانه گیاهان دارویی شنبلیله با کد بازار دارویی ... و سیاهدانه با کد بازار دارویی، میوه زیتون با کد بازار دارویی ... از بازار دارویی تهران خریداری شد. میوه زیتون به روش cold press روغنگیری شد. مقدار مساوی از دانه خرد شده شنبلیله و سیاهدانه با سه برابر حجمی روغن زیتون مخلوط گردید و این مجموعه تا زمان کاهش حجم روغن به نصف، ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد حرارت داده شد. سپس به کمک دستگاه کلونجر و به روش تقطیر با آب اسانس‌گیری شد. همچنین مخلوط دانه‌ها نیز به همین روش، بدون اضافه کردن روغن زیتون اسانس‌گیری شد. هر دو اسانس توسط دستگاه GC/MS مورد شناسایی قرار گرفتند. بررسی اثر ضد میکروبی آن‌ها با استفاده از غلظت‌های مختلف اسانس بر روی میکروارگانیسم‌های پاتوژن (*Staphylococcus aureus*، *Escherichia coli* و قارچ *Candida albicans*) به روش agar dilution (برای تعیین کمینه غلظت مهاری، MIC) و چاهک (برای تعیین میزان هاله عدم رشد) انجام شد.

یافته‌ها: ترکیبات عمده اسانس نمونه دهن مبارک شامل (۸۲/۸۲٪ اولئیک اسید، ۱۲/۵۸٪ پالمیتیک اسید، ۳/۹۶٪ استئاریک اسید و ۰/۱۴٪ تیمول) و مخلوط دانه‌های بدون فرآوری شامل (۴۲٪ اورتو سایمن، ۲۷/۴۳٪ هگزادکانال، ۱۱/۵۴٪ کارواکرول و ۹/۱٪ تیمول) بود که تفاوت قابل ملاحظه‌ای با یکدیگر داشتند. همچنین در بررسی نتایج اثر ضد میکروبی آن‌ها به روش چاهک، دهن مبارک اثر نسبتاً قوی‌تری بر روی میکروارگانیسم‌های مورد مطالعه و به خصوص قارچ داشت (هاله عدم رشد ۱۳ میلی‌متری فرمولاسیون در برابر ۹ میلی‌متری نمونه فرآوری نشده).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که فرآوری دانه گیاهان شنبلیله و سیاهدانه با روغن زیتون، بر افزایش اثر ضد قارچی آن موثر بوده باشد که بدین ترتیب، این فرآوری را برای درمان بخشی از بیماری‌های زنان (عفونت‌های رحمی ناشی از قارچ *C. albicans*) توجیه پذیر می‌نماید.

کلمات کلیدی: سیاهدانه، شنبلیله، روغن زیتون، ضد میکروبی، دهن مبارک



بررسی عملکرد ریز جلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*) بر کیفیت گوشت طیور با تاکید بر مصرف

انسانی

متین شکوری^{*}، رضا صفری عیسی خندقی، محمد کاردر رستمی

پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: matin.sh.gh@gmail.com

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت مصرف گوشت مرغ و تخم مرغ در سلامت فکری و جسمی افراد جامعه، تقریباً تمام کشورهای جهان برنامه‌هایی برای افزایش مصرف سرانه محصولات طیور دارند. اثرات جانبی مضر آنتی بیوتیک‌ها، محققین را نسبت به مطالعه در زمینه استفاده از اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی به دلیل تاثیر گذاری بیشتر و اثرات جانبی کمتر سوق داد. نتایج گزارشات مختلف مبنی بر خاصیت سرطانی برخی آنتی اکسیدان‌های مصنوعی، تلاش بیشتری را به سمت استفاده از منابع آنتی اکسیدان طبیعی سوق داده است. نتایج تحقیقات در این زمینه نشان داده است که استفاده از آنتی اکسیدان‌های طبیعی در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی موجب کاهش پراکسیداسیون لیپیدها در خوراک و بافت‌های مختلف بدن آن‌ها می‌شود. فعالیت آنتی‌اکسیدانی زیاد موجود در جلبک‌ها و همچنین عملکرد مفید این جلبک در بهبود و تقویت سیستم ایمنی، انتقال فلزات سنگین از بدن، حفاظت از کلیه و کبد، کاهش آلرژی، کند شدن روند رشد تومورهای سرطانی و کاهش عملکرد ویروس‌ها، به اثبات رسیده است. ریز جلبک سبز آبی / اسپیرولینا پلاتنسیس به عنوان آنتی اکسیدان طبیعی مناسب و محرک سیستم ایمنی برای انسان‌ها و حیوانات نسبت به تولیدات سنتتیک گزارش شده است. هدف تقویت سیستم ایمنی و در نتیجه کاهش بیماری‌ها و تنش‌های محیط پرورش جوجه‌ها و حذف آنتی بیوتیک‌ها به عنوان محرک رشد و پیشگیری کننده بیماری‌ها می‌باشد. بنابراین جلبک‌ها نه تنها اثرات منفی آنتی بیوتیک‌ها را ندارند بلکه نقش مهمی در افزایش بهره‌وری و تولید گوشت سفید دارند.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر جهت بررسی اثرات افزودن پودر ریز جلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*) بر پایداری گوشت در جوجه‌های گوشتی انجام شد. در این آزمایش تعداد ۲۰۰ قطعه جوجه یک‌روزه گوشتی (جنس نر) سویه تجاری راس ۳۰۸ به ۵ تیمار، ۴ تکرار و ۱۰ قطعه جوجه در هر تکرار در قالب طرح کاملاً تصادفی اختصاص داده شدند. تیمارهای آزمایشی دریافت کننده سطوح ۰/۳، ۰/۶ و ۱ درصد پودر اسپیرولینا و یک تیمار شاهد بودند. در پایان دوره پرورش، دو قطعه جوجه به صورت تصادفی از هر تکرار کشتار و گوشت ران آن‌ها در روزهای صفر، پانزدهم و سی ام جهت بررسی میزان تولید مالون دی آلدئید (MDA) با استفاده از دستگاه اسپکتوفتومتری مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و مقایسه میانگین‌ها به روش آزمون Duncan و طرح آماری کاملاً تصادفی در سطح معنی داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: تیوباربتوریک اسید یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری اکسیداسیون چربی‌ها بر اساس محتوای مالون دی آلدئید است. اندازه‌گیری میزان مالون دی آلدئید موجود در گوشت ران پرنده‌ها در پایان روز سی ام نشان داد که کمترین میزان تیوباربتوریک اسید مربوط به جوجه‌های تغذیه شده با جیره حاوی یک درصد پودر اسپیرولینا بود. مالون دی آلدئید یک شاخص پراکسیداسیون لیپیدی است که به دنبال تخریب بافت‌ها و ایجاد رادیکال‌های آزاد تولید می‌شود. در سال‌های اخیر به دلیل تغییرات در سبک زندگی، استفاده از مواد طبیعی با خاصیت آنتی اکسیدانی بالا از اهمیت خاصی برخوردار است. در این راستا اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی به عنوان عوامل بسیار مناسب محافظت کننده مواد غذایی هستند لذا استفاده از حداقل مواد افزودنی به عنوان نگهدارنده، طعم دهنده و با آنتی اکسیدان جهت جلوگیری از اثر نامطلوب احتمالی است.

نتیجه‌گیری: نتیجه‌گیری کلی این که تغذیه جوجه‌های گوشتی با استفاده از ریز جلبک اسپیرولینا سبب افزایش پایداری گوشت در طی دوره نگهداری شد. البته علاوه بر سطح استفاده از ریز جلبک اسپیرولینا، باید به پارامترهای ثانویه مانند ترکیب جیره غذایی مورد استفاده، شرایط بستر و شرایط تولید نیز توجه داشت.

واژه‌های کلیدی: اسپیرولینا، افزودنی، پایداری گوشت، آنتی اکسیدان

Nanozyme-based platforms: advanced techniques for Food toxins control

Abolghsem Rahmani¹, **Zahra Valipناه**¹, **Adele Rafati**^{1,2}, **Pooria Gill**^{1,2*}

1. Department of Medical Nanotechnology, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. The Health of Plant and Livestock Products Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: p.gill@mazums.ac.ir , a.raafati@mazums.ac.ir

Background and Objective: Toxins are metabolites produced by microorganisms and can cause poisoning or death in humans by interfering with the metabolism of living cells. plant and animal food resources in the transfer cycle of toxins are threats to human health. Various technologies have been developed to measure and remove toxins from food. Nanotechnology based on nanoparticles with enzyme-mimicking behavior as "nanozyme", has presented advanced techniques in the detection and removal of food toxins. The present study was conducted to review researches in the field of controlling food toxins using nanozymes.

Search Methods: The present study was based on searching in scientific databases such as Google Scholar and PubMed. Related articles were collected by separate and combined use of keywords nanozyme, toxins and food safety. Then the articles based on the number of citations and more connections with the main topic were prioritized, reviewed, summarized and used in the writing of the present study.

Findings: Investigations showed that nanozymes with enzyme-mimicking behavior simultaneously with other properties can facilitate and increase efficiency in food toxin control techniques by playing a multi-functional role. Nanozymes have advantages such as easy chemical synthesis, availability, biological stability, engineerability, low cost, and resistance to various physicochemical conditions. Also, nanozymes have the ability to easily interact with antibodies and aptamers without interfering with their function. The advantages and unique properties of nanozymes can increase the accuracy and efficiency of platforms in the detection and control of food toxins.

Conclusion: By producing toxins, microorganisms cause contamination of plants, animals, and as a result, human food sources. This has attracted the attention of different societies due to the threat to human health. Concerns for access to safe food have led to the development of various technologies aimed at controlling food toxins. Nanozymes with multiple advantages and functions have played a significant role in the development of advanced techniques and are also possible to have a key approach to controlling food toxins for the future.

Keywords: Nanozymes - Food toxins - enzyme-mimicking

Advanced lateral flow assay for detection of foodborne pathogens

Zahra Valipناه¹, Abolghasem Rahmani¹, Pooria Gill^{1,2}, Adele Rafati^{1,2*}

1. Department of Medical Nanotechnology, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. The Health of Plant and Livestock Products Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: a.raafati@mazums.ac.ir , rafatiadele@yahoo.com

Background and Objective: Foodborne pathogens are one of the main concerns in the world. According to the importance of monitoring food safety, various methods have been designed to identify these bacteria, most are Culture-based methods. These methods to identify the viable but not culturable state of bacteria are not suitable. Thus, it is necessary to develop advanced methods for accurate and rapid identification of food microorganisms. One of these advanced methods is lateral flow assays (LFAs), which are used in integration with methods based on nucleic acid amplification, aptamers, nanoparticles, microfluidics and smartphones to design optimal detection systems for foodborne pathogens identifying.

Search Methods: The present study was conducted by searching for specialized keywords in scientific databases such as Google Scholar and PubMed. After collecting related articles and their references, suitable articles were selected and a summary of them was written.

Findings: Studies have shown that LFAs systems integrated with nucleic acid amplification methods, aptamers, nanoparticles and smartphones have the ability to identify bacteria in food in a compact and portable manner. By using methods such as nucleic acid amplification along with these strips, the presence of bacteria in any metabolic state can be easily identified. Also, these methods are rapid, simple, sensitive, specific, and low cost.

Conclusions: Due to importance of determining the health of food, it is essential to control foodborne pathogens. Several methods have been designed to monitor these pathogens, and one of these methods is lateral flow tests. By combining LFAs with methods such as microfluidic systems, various nanoparticles, and nucleic acid-based methods, it can be transformed into advanced detecting platforms for the efficient identification of pathogenic food microorganisms. The main advantage of this method is the ability to be used on-site by inspectors and technical supervisors of food control, which facilitates the monitoring process

Keywords: Lateral flow test strip – aptamer – food pathogens – food safety

بررسی آلودگی میکروبی در عرقیات گیاهی پرمصرف سنتی و صنعتی عرضه شده در سطح شهر رشت در سال ۱۴۰۰

شیرین پروین رو^{۱*}، زهرا حصار^۲، فاطمه عاشورپور^۱

۱. گروه فارماکوتکنولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shirinparvinroo@yahoo.com

سابقه و هدف: عطاریها از مراکز مهم تهیه و توزیع عرقیجات گیاهی می باشند. در کشورهای در حال توسعه، عصارها بدون رعایت شرایط بهداشتی به بازار عرضه می شوند ازاین رو، ممکن است آلودگی میکروبی در این محصولات در طی مراحل مختلف ایجاد شود. هدف از این مطالعه بررسی آلودگی میکروبی عرقیجات چهار نوع گیاه نعنای، بیدمشک، بهارنارنج و کاسنی در سطح عطاری‌های رشت در سال ۱۴۰۰ می باشد.

مواد و روش‌ها: ۶ نمونه از هر یک از عرقیجات سنتی نعنای، بیدمشک، بهارنارنج و کاسنی و ۱۰ نمونه از هریک از عرقیجات صنعتی جمع آوری گردید. پس از تهیه رقت‌های ۱ به ۱۰ از نمونه‌ها در محیط کشت SCDB و انتقال روی محیط کشت TSA باکتری‌های هوازی مورد شمارش قرار گرفت. برای شمارش کلی کپک و مخمر از محیط کشت SDA استفاده شد. در شناسایی *E. coli* از محیط کشت Mcconkey Broth استفاده شد پس از ۴۸ ساعت انکوباسیون، در مرحله subculture محلول حاوی محیط مایع و نمونه روی Mcconkey Agar کشت داده شد و پس از انکوباسیون تعداد کلونی‌ها مورد شمارش قرار گرفت. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و مقایسه مقادیر به دست آمده با مقادیر استاندارد USP با آزمون one sample T Test و wilcoxon انجام شد.

یافته‌ها: از مجموع ۲۴ نمونه سنتی، ۱۲/۵٪ نمونه‌ها از نظر باکتریایی و ۸۳/۳٪ از نظر قارچی خارج از محدوده‌ی مجاز بودند. از مجموع ۴۰ نمونه‌ی صنعتی ۸۷/۵٪ درصد از نظر قارچی و ۶۷/۵٪ درصد در محدوده‌ی غیرمجاز آلودگی باکتریایی بودند. موارد آلوده به *E. coli* در نمونه‌های صنعتی شامل ۳۵ نمونه (۸۷/۵٪) و در نمونه‌های سنتی ۱۸ نمونه (۷۵٪) بود.

نتیجه‌گیری: آلودگی میکروبی گیاهان بررسی شده در این مطالعه بسیار بالاتر از حد مجاز اعلام شده می باشد. لازم است سیاست‌های نظارتی دقیق تری بر سلامت فراورده‌های عطاریها لحاظ گردد.

کلیدواژه‌ها: گیاهان دارویی، آلودگی قارچی، آلودگی میکروبی، عرقیات گیاهی

تاثیر سمیت گیاه سورنجان بر رشد سلول‌های سرطانی و عوارض آن

فاطمه دلیر*، شکیبا رحمانی، هانیه هراتی، غزاله بابایی، کیانا زهری

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: fdalir832@gmail.com

سابقه و هدف: گیاه سورنجان یک گیاه سمی، مشهور به «گل حسرت» که به طور خود به خود در دامنه‌های البرز رشد میکند. جوشیده گیاه سورنجان در طب سنتی مصرف‌های گوناگونی داشته و جز دسته گیاهان سمی قرار دارد. سمیت این گیاه به علت وجود ماده کلشیسین می‌باشد که این ماده در دوزهای پایین خاصیت ضد سرطانی و ضد التهابی دارد. در این مقاله بر تاثیر میزبان اثر کلشیسین موجود در سورنجان در کنترل رشد سلول‌های سرطانی و عوارض آن می‌پردازیم.

روش جستجو: این مطالعه از نوع مروری بوده و با مراجعه به مقالات موجود در پایگاه‌های اینترنتی MagIran, pubmed, GoogleScholar و GoogleScholar و GoogleScholar انجام شد. در نهایت با بررسی ۱۶ مقاله از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳ مطالب جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته از مهم‌ترین ترکیبات موجود در گل سورنجان میتوان به آلکالوئیدهای تروپولونی، کلشیسین و کلاستامین اشاره کرد که کلشیسین با قابلیت توقف سلول در مرحله پروفاز، سبب مهار میتوز سلول میشود و در مهار سلول سرطانی کاربرد دارد. ولیکن باید توجه داشت کلشیسین موجود در سورنجان میتواند باعث تحلیل نوروں‌های تشکیل دهنده هیپوکامپ و در نهایت از دست رفتن بخشی از حافظه، در زنان باردار سبب رشد توقف جنین به خصوص در ماه‌های اول بارداری و همچنین مصرف بی‌رویه و نامشخص این گیاه میتواند سبب هایپوتانسیون و عوارض گوارشی و یا اور دوز مرگ باز شود.

نتیجه‌گیری: با کشت گیاه سورنجان و بهره برداری کلشیسین آن می‌توان به یکی از داروهای مهم طب سنتی در خصوص مقابله با سرطان دست یافت. اما باید توجه داشت که این یک گیاه سمی بوده و مصرف خانگی آن به صورت جوشیدن تحت عنوان دوا باید زیر نظر پزشک متخصص و دوز کنترل شده باشد.

کلید واژه‌ها: سورنجان، کلشیسین، سرطان، گیاه سمی

The nephrotoxicity of *Aristolochia rotunda* in rats: Mitochondrion as a target for renal toxicity of Aristolochic Acids-containing plants

Mohammad Hadi Zarei*

Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: mohammadhadi.zarei@yahoo.com

Background and Objective: In recent years, there has been a growing trend in the usage of traditional medicine and herbal treatments. However, the misconception that they are completely safe resulted in irreversible complications and damages. The present study was conducted to investigate the potential renal toxicity of a commonly used drug in Iran's traditional medicine and pharmacy, known as Zaravand Gerd or Nokhod Alvand (*Aristolochia rotunda* L.).

Methods: Fifty-six male rats were divided into seven groups (n=8). The first group served as the control and received normal saline, while the second to seventh groups were administered varying doses of the aqueous extract of Zaravand Gerd (0.1, 0.5, 1.25, 2.5, and 5 g/kg) for a period of three weeks. Various parameters were measured to evaluate the potential kidney damage caused by the extract, including serum creatinine and BUN levels, as well as urine protein and glucose levels, which were analyzed using an autoanalyzer. Additionally, kidney tissue samples were examined pathologically, and mitochondria from the kidney tissue were isolated to assess mitochondrial parameters.

Findings: The results of this study revealed that high doses of Zaravand Gerd extract led to a significant increase in urinary glucose and protein excretion compared to the control group. Pathological examination of the isolated kidney tissues indicated that the concentrations of 2.5 and 5 g/kg of Zaravand Gerd extract resulted in kidney damage and dilation of proximal convoluted tubules. Furthermore, the study demonstrated that high doses of the extract (2.5 and 5 g/kg) caused damage to the mitochondria.

Conclusion: Based on the findings of this study, it can be concluded that the administration of high doses of Zaravand Gerd extract, which are not commonly used in traditional medicine, can have toxic effects on the kidneys in rats as an animal model. These results highlight the importance of considering the potential risks associated with herbal medicines and the necessity of usage based on scientific evidence.

Keywords: Nephrotoxicity, Zaravand Gerd, *Aristolochia*, Mitochondrial membrane potential and Oxidative stress

بررسی تداخلات گیاهی-دارویی شایع

محمد رضا اتابکی راد^۱، حمیدرضا صفری^{۲*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی تربت جام، تربت جام، ایران

۲. دپارتمان علوم آزمایشگاهی، دانشکده علوم پزشکی تربت جام، تربت جام، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: hamidrezasafari941@gmail.com

سابقه و هدف: استفاده از گیاهان جهت بهره برداری دارویی از دیرباز در کشورهای چین و هند و ایران رواج داشته و امروزه با تبلیغات شرکت‌ها مبتنی بر گیاهی بودن محصولات و بدون عوارض بودن محصولات آنها مردم را به مصرف محصولات خود سوق می‌دهند و این صنعت به یک صنعت چندمیلیون دلاری تبدیل شده است، در صورتیکه علاوه بر وجود عوارض جانبی خود گیاهان، میتوان به تداخلات گیاهان دارویی و داروهای شیمیایی اشاره کرد که از علت‌های آن نیز میتوان به کثرت ترکیبات موجود در گیاهان، سردرگمی ناشی از استفاده از نام‌های مشترک گیاهان، الودگی مواد گیاهی و ترکیبی از مواد گیاهی یا استفاده از چند گیاه مختلف اشاره کرد. در این مطالعه نیز ما سعی داریم با بررسی مطالعات انجام شده تداخلات خطرناک گیاهان دارویی و داروهای شیمیایی رو گزارش کنیم.

مواد و روش: مطالعه انجام شده تحت عنوان بررسی تداخلات گیاهی-دارویی با استفاده از کلمات کلیدی تداخل، گیاهان دارویی، دارو، سم در موتور جستجوی Google scholar و پایگاه‌های خارجی PubMed، Web of science و پایگاه‌های داخلی SID، Magiran و علم نت جستجو شد.

یافته‌ها: تداخل گیاهی-دارویی زمانی اتفاق می‌افتد که یک فرمول گیاهی با عملکرد یک دارو همزمان تداخل کند و از آنجاییکه گیاهان دارای چندین ترکیب فعال زیستی هستند که میتوانند شانس تداخلات را بالا برده و باعث مهار یا القای (۱) آنزیم‌های P450 دخیل در متابولیسم دارو، (۲) UDP-گلوکورونوزیل ترانسفرازها، (۳) سایر آنزیم‌های فاز I و فاز II، و (۴) انتقال دهنده‌های دارو و پروتئین‌های ترشح دارو بشوند. و موفقیت درمانی را گاهی به خطر انداخته و باعث اضطراب، سرگیجه، بی‌قراری، تهوع و استفراغ می‌شوند و در داروهای با حاشیه درمانی باریک میتواند عواقب کشنده‌ای داشته باشد. آنزیم CYP3A که از خانواده بزرگ CYP450 که از آنزیم‌های مسئول متابولیسم داروها و ترکیبات شیمیایی است با تغییر عملکردهای گوارشی و کلیوی در بسیاری از تداخلات دارویی دخیل است. مطالعات نشان دادند که بسیاری از موارد تداخلات گیاهی-دارویی با تغییرات فارماکوکینیتیک مرتبط هستند، که باعث تغییر عملکرد فارماکولوژیک شوند که تغییرات غیرمنتظره در اثرات دارویی و سم‌شناسی می‌گذارد. و در درجه اول بیشتر تداخلات گیاهی-دارویی با داروهای سیستم عصبی و بعد از آن با داروهای سیستم قلبی و عروقی صورت می‌گیرد. که از خطرناک‌ترین آنها میتوان به تداخل جینکو با ایبوپروفن که باعث خونریزی مغزی و مرگ یا تداخل جینکو با ترازودون که باعث تغییر وضعیت ذهنی میشود، اشاره کرد. بیشترین موارد تداخل گیاهی-دارویی ثبت شده با گیاهان جینکو، خار مریم، مریم‌گلی، شیرین بیان، کاوا، دیجیتالیس و بید و داروهای ثبت شده وارفارین، انسولین، آسپرین، دیگوکسین، تیکلوپیدین هستند. همچنین اثبات شده است گیاهان کاین، زنجبیل، پوست درخت بید خطر خونریزی را بالا می‌برند.

نتیجه‌گیری: گیاهان دارویی از گذشته دور مورد استفاده بودند و در طول ۲۰ سال گذشته استفاده از آنها تحت عنوان دارو و مکمل دارویی علیرغم اطلاعات ناقص در مورد ترکیبات فعال، مکانیسم‌های عمل و اثر بخشی و ایمنی رشد کرده است، که با توسعه طب مکمل و جایگزین، تداخل بین گیاهان دارویی و داروها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. تداخلات گیاهی-دارویی می‌تواند باعث کاهش کارایی، افزایش سمیت و تأثیر بر فرآیندهای جذب و دفع دارو به دلیل تداخل اثرات فارماکولوژیک یا فارماکوکینیتیک آنها شود. و خطراتی را برای افراد ایجاد کند که در این بین افراد با سن بیشتر و کسانی که چندین دارو مصرف میکنند بیشتر در معرض خطر تداخلات گیاهی-دارویی هستند. و چالش اصلی برای افراد ارائه‌کننده مراقبت‌های بهداشتی در مورد تداخلات گیاهی-دارویی مبهم بودن و متناقض بودن شواهد بالینی میباشد.

کلید واژه: تداخلات گیاهی، دارو، سم، گیاهان دارویی



Is the Gole Gavzaban (*Echium amoenum* Fisch. & C.A.Mey.) hepatotoxic? A review study

Mohammad Hadi Zarei*

Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

Corresponding author Email: mohammadhadi.zarei@yahoo.com

Background and Objective: Gole Gavzaban (*Echium amoenum* Fisch. & C.A.Mey.) is an annual herb with medicinal application native to the narrow region of northern of Iran. Petals of *E. amoenum* are one of the most popular medicinal plants used as infusion in Iranian folk medicine. For an extremely long time, the infusion of *E. amoenum* dry petals has been utilized as tranquilizer in Iranian folk medicine. The beneficial effects of *E. amoenum* (dry petals) infusion intake have generally been related to its high quantity of antioxidants. The *Echium* genus is a member of *boraginaceae* family which contains pyrrolizidine alkaloids. The toxicity of pyrrolizidine alkaloids especially their hepatotoxic effects have been reported in numerous studies. Although four toxic pyrrolizidine alkaloids were detected in *E. amoenum* petals, previous investigations which measured the hepatotoxicity of *E. amoenum* acquired conflicting results. However, there is no study that reviews the previous investigations about hepatotoxic potential of *E. amoenum* and addressing the limitation in the previous studies. So, the aim of this review is to survey the investigations involved the assessment of *E. amoenum* hepatotoxicity and also the researches which measured the pyrrolizidine alkaloids in this medicinal plant.

Search Methods: Scientific databases including Web of Science, PubMed, Google Scholar, Elsevier, Springer and Science Direct, were searched for relevant information on *E. amoneum* hepatotoxicity.

Findings: There are several studies which have determined pyrrolizidine alkaloids in petal of *E. amoneum*, but there is no study which assessed the pyrrolizidine alkaloids in *E. amoneum* infusion which consumed in Iranian folk medicine. There are various *in vivo* and *in vitro* investigations which have reported the evidences of *E. amoneum* hepatotoxicity, but some studies show that the *E. amoneum* has no toxic effects on liver at doses which used in Iranian traditional medicine. So, the results are conflicting.

Conclusion: Although, there are evidences of *Echium amoneum* hepatotoxicity in some experimental studies, further investigations using new methods and models seem to be necessary for proving previously reported effects and detecting other possible toxic effects on liver. In spite of detection of several pyrrolizidines alkaloids in petal of *Echium amoneum*, there is no study which assessed the alkaloid pyrrolizidines in *Echium amoneum* infusion which consumed in Iranian folk medicine.

Keywords: *Echium amoenum*, Hepatotoxicity, Pyrrolizidine alkaloids, Gole Gavzaban, Medicinal plants and liver

The effect of herbal medicines consumption on pregnancy outcomes: A narrative review

Vida Shafipour¹, Mohsen Kheiri², Marzieh Azizi^{3*}

1. Associate Professor of Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Student Research Committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3. Sexual and Reproductive Health Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: marziehazizi70@gmail.com

Background and Objective: Pregnancy-associated symptoms include vomiting, hyperemesis gravidarum, constipation, and heartburn, leading to pregnant women using herbal medicines with the belief that herbal medicines are safer than modern medications. Even though some herbal medicines may lead to side effects in the mother and fetus and drug interactions, the literature review showed that the consumption of herbal drugs in pregnancy has increased recently, especially in developing countries. The prevalence of herbal medicines used during pregnancy is 7-55%. As published studies showed the probability of adverse effects of herbal medicine on mother and fetus condition, this study aimed to review the effect of herbal drug consumption on pregnancy outcomes.

Search Methods: The present study is a narrative review in which researchers conducted their computer search in Google Scholar and electronic databases such as UpToDate, Web of Science, PubMed, Scopus, and Cochrane Library using keywords such as "herbal medicines, pregnancy complication, pregnancy outcomes, maternal morbidities, neonatal morbidities". The search resulted in 31 articles extracted from 2004-2023. All retrieved articles' titles and abstracts were read and screened; ultimately, we used 28 full-text articles to write this study.

Findings: Data regarding herbal medicines consumption during pregnancy are often heterogeneous and give conflicting results without clear conclusions. Factors such as insufficient data on safety and possible teratogenic effects of herbal medicines are the main limitations of using these drugs during pregnancy. Although there was limited evidence regarding the adverse effects of herbal medicines on pregnancy outcomes, strong uterine contractions often result in maternal morbidities such as ruptured uterus and death and increased cesarean delivery. In addition, neonatal morbidities such as birth asphyxia and distress, increased incidence of congenital malformation of multiple organs, higher incidence of threatening miscarriage and preterm labor, and newborns of herbal medicine users were smaller for their gestational age and stillbirths.

Conclusion: Although limited published studies showed the adverse effect of herbal medicine on pregnancy outcomes, more knowledge regarding the efficacy and safety of herbal drugs in pregnancy is required through performing high-quality randomized clinical trials on the human species.

Keywords: Herbal medicine, Pregnancy outcomes, Maternal, Neonatal morbidities

مروری بر گیاهان دارویی موثر بر بیماریهای دستگاه تنفسی کودکان

علی حسام زاده*، حسین محسنی پویا

دانشگاه پرستاری بهشهر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: alihesam89@gmail.com

سابقه و هدف: عفونت دستگاه تنفسی فوقانی در کودکان عبارت‌اند از: سرماخوردگی، فارنژیت، و لارنژوتراشیت. این عفونت‌ها معمولا خوش‌خیم، گذرا و خودمحدود هستند، اما در بعضی موارد می‌توانند بیماری‌های جدی در کودکان و نوزادان ایجاد کنند. عواملی که سبب این عفونت‌ها می‌شود شامل ویروس‌ها، باکتری‌ها، میکوپلاسماها و قارچ‌ها است. مطالعه با هدف مروری بر گیاهان دارویی موثر بر بیماریهای تنفسی کودکان انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی مروری حاضر بدون محدودیت زمانی بر روی مقالات مداخله‌ای دارای شرکت کنندگان کودک بود انجام شد. جهت انجام این مطالعه پایگاه داده‌های فارسی نظیر SID, Elmnet و Magiran و انگلیسی مانند SID; Magiran; Scopus; Google Scholar; PubMed; EMBASE و با بکارگیری کلیدواژه‌های گیاهان دارویی، بیماریهای تنفسی و کودکان و معادل انگلیسی آن‌ها شامل Medicinal plant, Children, Respiratory disease در عنوان و یا چکیده مقالات جستجو شدند. پس از جستجو، مطالعات مرتبط که از نوع مداخله‌ای و به زبان فارسی (۲ مطالعه) و انگلیسی (۶ مطالعه) بودند، وارد مطالعه شدند. مقالات مروری از مطالعه خارج شدند. جهت استخراج اطلاعات نیز از چک لیستی متشکل از ایت‌م‌هایی از جمله نویسنده اول و سال انتشار مقاله، نوع مطالعه، حجم نمونه، محدوده سنی کودکان، نتایج و نتیجه‌گیری استفاده شد.

یافته‌ها: از ۸۶ مطالعه حاصل مورد جستجو در پایگاه داده‌های مذکور، پس از غربالگری اولیه بر اساس عنوان، چکیده و متن کامل مطالعات و ارزیابی کیفی مطالعات در نهایت ۶ مطالعه مداخله‌ای فرایند مطالعه شدند. ابزار مورد استفاده جهت تعیین شدت درد در مطالعات مورد بررسی، شدت علائم بیماری تنفسی و دفعات عود علائم بیماری در کودکان بود. تعداد شرکت کنندگان در مطالعات از ۳۷ نفر تا ۵۹۱ نفر متغیر بود. محدوده سنی کودکان در این مطالعات حداقل یک سال و حداکثر ۱۸ سال بود. گیاهان دارویی مورد استفاده در مطالعات شامل عصاره سرخارگل (۳ مطالعه) ترکیب دارویی عصاره سرخارگل، باعصاره آلبالو و روی (۱ مطالعه)، عصاره شمعدانی افریقایی (۲ مطالعه)، بخور اکالیپتوس (۱ مطالعه) و شربت سپستان (۱ مطالعه) بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعات انجام‌شده، می‌توان گفت، استفاده از گیاهان دارویی فوق در ۷ مطالعه موثر گزارش شد و تنها در یک مطالعه (مربوط به گیاه سرخارگل) اثربخشی آن تأیید نشد. بطور کلی بیماری‌های درگیرکننده دستگاه تنفسی فوقانی کودکان می‌تواند سبب بهبودی قابل توجهی در علائم آنان شود. بنابراین توصیه می‌شود در صورت صلاح‌دید پزشک متخصص و با توجه به شرایط بیمار، از این داروهای گیاهی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: گیاهان دارویی، کودکان، بیماریهای تنفسی

Ruta, A Promising Natural Contraceptive Agent with Potential Health Benefits: a systematic review

Mohammad Sadegh Adel-Mehraban^{1,2*}

1. Department of Traditional Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Traditional Persian Medicine and Complementary Medicine (PerCoMed) Student Association, Student's Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: sadeghadel@gmail.com

Background and Objective: Ruta graveolens, commonly known as Ruta, has been used traditionally as a natural contraceptive agent. However, the scientific evidence on its efficacy and safety is limited and inconsistent. Therefore, we aimed to evaluate the effects of Ruta on the reproductive system and its potential health benefits.

Search Methods: In this systematic review we searched PubMed, Web of Science, Cochrane Library databases, and Scopus according to PRISMA guidelines. We used relevant keywords and synonyms for 'R. graveolens' AND 'animal study' AND 'infertility' up to 14 June 2022. After excluding irrelevant studies, animal studies on any reproductive experiments with any comparison were included. Animal type, dose and duration of intervention, type of extraction, outcomes, and side effects were extracted from studies.

Findings: Out of 291 studies that were retrieved, only 16 animal studies were selected for further evaluation. These studies mostly utilized rats, followed by mice, hamsters, and fish. The number of animals in each group varied from 4 to 16, with ages ranging from 4 weeks to 24 months and both sexes represented (5 male only, 1 female only, and 4 both genders), with a diverse range of weights. The extraction methods primarily consisted of aqueous, methanolic, and ethanolic extracts. The dosage range was from 20 to 5000 mg/kg within 30 minutes to 12 weeks. Ruta significantly decreased fertility rate, fetal body weight, placenta weight, ovary weight, sperm count, motility, and density, number of spermatocytes, and sexual behaviors and increased abnormal embryos and destruction of testis structure. Two studies reported death as an adverse event.

Conclusion: This study revealed promising results for Ruta in various conditions. This review found that R. graveolens has anti-inflammatory, analgesic, and antioxidant properties, making it useful for treatment. Further clinical studies are needed to fully understand its potential benefits and effectiveness.

Keywords: animal study; systematic review; Ruta; Persian medicine; traditional medicine

Ruta graveolens L. in clinical practice: A systematic review

Abolfazl HakimElahi¹, Zahra Mirali², Narges Lavari^{1,3}, Mohammad Sadegh Adel-Mehraban^{1,3*}

1. Department of Traditional Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Department of Nutrition, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Traditional Persian Medicine and Complementary Medicine (PerCoMed) Student Association, Student's Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: sadeghadel@gmail.com

Background and Objective: *Ruta graveolens* L. is a bushy perennial plant with small flowers which is used traditionally in the treatment of neuromuscular diseases, stimulation of menstruation, treatment of hypoglycemia, rheumatism, digestive disorders, and epilepsy. Recently clinical studies evaluated its effects on different diseases. Due to its extensive therapeutic properties in humans and animals, conducting a review on this plant can lead to valuable results.

Search Methods: This systematic review was performed based on PRISMA guidelines. PubMed, Web of Science, Cochrane Library databases, and Scopus were searched using relevant keywords for 'R. graveolens' and 'clinical trial' up to 13 June 2022. After excluding irrelevant studies, clinical trials on any disease and any comparison were included. Type of disease, dose, duration of intervention, outcomes, and any adverse effects were extracted from studies.

Findings: From 129 retrieved studies, 5 clinical trials were enrolled for further assessments. The sample size of studies ranged from 10 to 75, the age ranges from 11 to 60 years old, and both genders were examined. *Ruta* was administered in different routes and doses from 8 weeks to 2 years of duration. The effect of *Ruta* was investigated on plantar fasciitis, joint pain, solid tumors (locally), myopia, and obesity resulting in significant improvements without any serious adverse effects.

Conclusion: This systematic review suggests that *R. graveolens* has a wide range of medical benefits and may be a useful addition to conventional treatment options for various conditions. However, further research is needed to fully understand its potential benefits and effectiveness.

Keywords: *Ruta*; systematic review; traditional medicine; phytotherapy; Persian medicine

اثر بخشی گیاه زوفا (هیسوپ) در مبتلایان به کووید-۱۹

مهرروز عالیشاه^{۱*}، سیده ربابه بابایی^۲، معصومه باقری نسامی^۲

۱- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۲- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۳- استاد گروه پرستاری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: alishahmehrooz@gmail.com

سابقه و هدف: کووید-۱۹ (کرونا ویروس جدید) با علائم تب، سر درد، سرفه، دیس پنه، درد عضلانی، اسهال و خستگی مشخص می‌شود. گیاه زوفا (*Hyssopus officinalis*) منبع بالقوه پلی فنولیک با خواص آنتی اکسیدانی و آنتی میکروبی به حساب می‌آید و در تنظیم ترشح سیتوکین‌ها نیز نقش دارد. طب سنتی ایران از خواص ضد ویروسی، ضد سرفه، ضد اسپاسم، ضدالتهابی و خلط آوری این گیاه بهره جسته است؛ لذا این گیاه جهت کنترل علائم و درمان کووید-۱۹ مورد توجه محققان قرار گرفته است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی اثر بخشی گیاه زوفا در کنار درمان استاندارد کووید-۱۹ در مبتلایان بوده است.

روش جستجو: مطالعه مروری حاضر در سال ۲۰۲۳ انجام گرفت. جهت یافتن شواهد در این زمینه، پایگاه‌های علمی انگلیسی و فارسی زبان (Google Scholar, SID, PubMed, Elsevier, MEDLINE) با کلید واژه‌های انگلیسی- *Hyssopus officinalis*, *Zofa*, *covid-19* و فارسی زوفا، کووید-۱۹، کرونا جستجو شدند. از مقالات چاپ شده سال ۲۰۱۹ تا کنون، ۱۲ مقاله یافت شد و پس از حذف موارد تکراری (۶ مورد) و عدم دسترسی به متن کامل (۳ مورد)، نهایتاً تعداد ۳ مقاله (۲ مورد RCT و ۱ مورد case report) وارد مطالعه شدند. در RCT اول برای ۳۴ بیمار گروه کنترل از درمان استاندارد کووید-۱۹ (راهنماهای بین المللی و WHO و پروتکل‌های وزارت بهداشت ایران) و برای ۶۶ بیمار گروه مداخله در کنار درمان استاندارد، از شربت زوفا، ساخت شرکت دارویی نیاک (گرگان، ایران) به میزان ۱۰ ml، ۳ بار در روز و به مدت ۷ روز استفاده شد. در مطالعه RCT دوم برای ۱۰۰ بیمار گروه کنترل از درمان استاندارد (رمدسیویر، فایوپیراویر و هیدروکسی کلروکین و اکسیژن درمانی) و برای ۱۰۰ بیمار گروه مداخله در کنار درمان استاندارد از قرص گیاهی خوراکی با ترکیب زوفا، اکیناسه، زعفران، عناب، سنا، شیرین بیان، هلیله سیاه، زیره سیاه، مصطکی و عاقرقرحاً ۳ بار در روز و به مدت ۷ روز (هر نوبت ۳ قرص) استفاده شد. در مطالعه Case report، برای بیمار (مرد ۴۰ ساله)، به منظور دستیابی به بهبودی کامل، در کنار درمان استاندارد وزارت بهداشت از دمنوش ۲۰ گرم از گیاهان خشک شده زوفا، آویشن، عناب، پونه، چای کوهی، پنیرک و گل ماهور در ۴۰۰ ml آب (۱۳۰ ml، سه بار برای ۵ روز) استفاده شد.

یافته‌ها: در مطالعات انجام شده در گروه مداخله، عدم نیاز به اکسیژن درمانی، عدم پذیرش در ICU و فوت (RTC اول)، کاهش طول مدت بستری، نیاز به ICU، مورتالیتی و زمان بهبودی علائم (RTC دوم)، بر طرف شدن علائم و بهبودی کامل بیمار (case report) گزارش شد.

نتیجه گیری: یافته‌ها نشان دادند نقش گیاهان دارویی به عنوان بخشی از درمان کووید - ۱۹ حائز اهمیت است و لازم است مطالعات بیشتر جهت شفاف سازی نقش زوفا در درمان این بیماری انجام پذیرد.

واژه های کلیدی: کووید-۱۹، کرونا، زوفا.

Allium sativum L. (Garlic) role in osteoarthritis: A systematic review of clinical trials

Fateme Tavakoli-Far¹, Ehsan Amiri-Ardekani^{2,3,4*}

1. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

2. Department of Phytopharmaceuticals (Traditional Pharmacy), Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3. Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4. Student Association of Indigenous Knowledge, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Corresponding author Email: ehsanamiri@sums.ac.ir

Background and Objective: Osteoarthritis is a chronic degenerative disease involving the joints and bones, causing their degradation over time. Inflammation, pain, and stiffness in joints are indicators of the disease. Pharmacotherapy cannot always be efficient and may cause side effects. So, adjuncts such as complementary herbs have become of note. Garlic is a herb well-known for its various therapeutic effects such as anti-bacterial, anti-hypertension, antioxidant and anti-inflammatory effects. Since garlic is one of the most common and popular medicinal plants, studying its effects and mechanisms on inflammatory diseases such as osteoarthritis has been noteworthy.

Search Methods: We searched Science Direct, PubMed, Cochrane, and Google Scholar databases for all articles published up until October 2020, based on PRISMA. Searched keywords were the following: [(Garlic AND Arthritis), (Garlic AND Osteoarthritis), (Garlic AND OA), (Allium Sativum AND Arthritis), (Allium Sativum AND Osteoarthritis), (Allium Sativum AND OA)].

Findings and conclusion: The results showed Garlic and its constituents have remarkable effects on improving OA symptoms through anti-oxidant and anti-inflammatory pathways. Our review shows that groups receiving garlic as a treatment showed a significant reduction in pain and inflammatory factor levels and an improved physical function, as opposed to the control group.

Keywords: Garlic; Osteoarthritis; Allium Sativum; Pain; Stiffness.

Investigating the status of complementary treatments in patients with Multiple Sclerosis: a review study

Arezoo Kordian¹, Fatemeh Rezaei^{2*}

1. Bachelor of Nursing, Islamic Azad University of Babol, Mazandaran, Iran

2. Assistant Professor, School of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Babol, Mazandaran, Iran

Corresponding author Email: arezoo5169@gmail.com

Background and Objective: Multiple sclerosis (MS) is one of the common diseases of the autoimmune system that affects the central nervous system. Complementary and alternative medicine such as herbal therapy, acupuncture, and massage therapy are common in medicine due to being holistic and meeting the unanswered needs of patients and complementing conventional medical treatments. The most common use of complementary and alternative medicine in chronic diseases such as MS is to treat symptoms, improve performance and quality of life. The purpose of this research is to investigate the status of complementary therapies in patients with MS.

Search Methods: The present study was conducted as a systematic review, utilizing keyword searches in Persian on the topics of "مولتیپل اسکلروزیس" (Multiple Sclerosis) and "درمان های مکمل" (complementary treatments). The search was performed separately and in combination across Persian databases including "مگ ایران" (MagIran), national medical science journals, and international databases such as PubMed, Scopus, and manual searches in Google Scholar. The search covered the period from 1398 to 1401 (Solar Hijri calendar).

Findings: A review of related studies shows that in patients with MS, the use of complementary therapies such as exercise, herbal therapy, acupuncture, and meditation is increasing in addition to standard treatments.

Conclusion: Most patients with MS use complementary and alternative therapies in addition to drug treatment. Considering the positive effects of some of these treatments on patients' pain, fatigue and stress, it is necessary to educate patients, doctors and caregivers about complementary and alternative treatments.

Keywords: Complementary therapies, Multiple Sclerosis, review study

تاثیر ماساژ بر سردرد بیماران مبتلا به میگرن: یک مطالعه مرور سیستماتیک

سید سجاد یوسفی ریکنده^{۱*}، معصومه باقری نسامی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۳. عضو فدراسیون جهانی انجمن های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، پکن، چین.

ایمیل نویسنده مسئول: yousefi.sajjad.1379@gmail.com

سابقه و هدف: میگرن یک بیماری عصبی شایع و ناتوان کننده است که بخش زیادی از جمعیت جهان را تحت تاثیر قرار داده است. درمان های مرسوم برای میگرن ممکن است محدودیت ها و عوارض جانبی بالقوه ای ایجاد کنند. از این رو کاوش در درمان های مکمل جایگزین مانند ماساژ در حال افزایش است. لذا این مطالعه مروری بر تاثیر ماساژ بر درد بیماران مبتلا به میگرن انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه مروری حاضر در سال ۱۴۰۲ انجام شد. پایگاه های داده PubMed، Web of Science، Scopus، Magiran، SID، Clinicaltrials.gov و سامانه دانش گستر برکت تا اکتبر ۲۰۲۳ با کلیدواژه های ماساژ، میگرن و سردرد و معادل انگلیسی آن ها شامل Migraine AND Massage AND Headache در عنوان و یا چکیده مقالات مورد جستجو قرار گرفتند. پس از جستجو مطالعات مرتبط از نوع کارآزمایی بالینی به زبان فارسی و یا انگلیسی وارد مطالعه شدند. از ۱۸ مطالعه یافت شده ۳ مطالعه بدلیل مغایرت در زبان نگارش و یک مطالعه به علت عدم دسترسی به متن کامل کنار گذاشته شدند. مطالعات با چک لیست استاندارد JADAD بررسی شده و در صورت عدم دسترسی متن کامل و کیفیت پایین از مرور حذف شدند. استخراج اطلاعات توسط چک لیستی شامل مواردی از جمله نویسنده اول و سال انتشار مقاله، نوع مطالعه، حجم نمونه و نوع مداخله، مدت زمان مداخله، ابزار سنجش، نتایج و نتیجه گیری صورت گرفت.

یافته ها: پس از جستجو پایگاه داده های مذکور و غربالگری اولیه براساس عنوان، چکیده و متن کامل مطالعات و ارزیابی کیفی مطالعات در نهایت ۴ مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل وارد فرایند مطالعه شدند. ابزار مورد استفاده در همه مطالعات بررسی شده شامل مقیاس آنالوگ بصری (VAS) بود. تعداد شرکت کنندگان در مطالعات از ۴۰ نفر تا ۷۲ نفر متغیر بود و تمامی مطالعات شامل دو گروه بودند. تکنیک های ماساژ مورد استفاده در مطالعات شامل ماساژ بافت همبند در سر، رفلکسولوژی پا، ماساژ سگمنتال در نواحی مختلف بدن بجز پاها، ماساژ سنتی تایلندی سر و گردن و بخش بالایی پشت بود. محدوده مداخله در مطالعات بین ۳ تا ۸ هفته بود که بطور متوسط ۳ بار در هفته در مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه صورت می گرفت. کارآزمایی های بررسی شده کاهش میانگین متغیرهای بررسی شده شامل شدت و مدت درد را در گروه های مداخله گزارش کردند. بیشترین اختلاف میانگین درد گزارش شده در گروه دریافت کننده رفلکسولوژی پا با اختلاف ۶/۸ نمره بود.

نتیجه گیری: ماساژ درمانی علل خصوص رفلکسولوژی کف پا می تواند به عنوان یک گزینه مکمل، موثر و کم عارضه در بهبود بیماران مبتلا به میگرن به کارگرفته شود.

واژه های کلیدی: ماساژ، میگرن، سردرد، مروری، طب مکمل

Senna Leaf Extract Increases Radiation Dose Excreted at Discharge Time in Patients Who Underwent Iodine Therapy; An Open Label Clinical Trial

Ehsan Amiri-Ardekani^{1,2,3,4*}, **Fateme Tavakoli-Far**^{5,6}

1. Department of Phytopharmaceuticals (Traditional Pharmacy), Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Research Center for Traditional Medicine and History of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
3. Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
4. Student Association of Indigenous Knowledge, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
5. Faculty of Pharmacy, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran
6. Student Research Committee, Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University, Amol, Iran

Corresponding author Email: ehsanamiri@sums.ac.ir

Background and Objective: In terms of human malignancies, thyroid cancer makes up less than 1%. The purpose of this study was to investigate whether Senna Leaf Extract (SLE) equivalent to 15 mg anthracene derivatives as sennoside B affected the amount of radiation excreted by patients undergoing iodine therapy at Namazi Hospital, Shiraz, Iran, at discharge.

Methods: Our study included 180 female patients aged 30-50 years old with a BMI ranging from 22 to 26 and with no history of gastrointestinal disease, such as gastrointestinal ulcers, constipation, or known intestinal disorders. They were divided into six groups of 30 patients. Three groups received 3700, 5550, and 7400 Mbq radiation, respectively, without receiving SLE tablets. As for the second three groups, they were exposed to 3700, 5550, and 7400 Mbq radiation, respectively, and given two SLE tablets.

Findings: Across all three doses, there was a reduction of more than 50% in radiation dose at discharge. In each group, the different doses of iodine intake were statistically significant. All three doses paired groups show statistically significant differences after consumption and without consumption of SLE tablets.

Conclusion: Patients' radiation dose at discharge can have a significant impact on their health and the health of their families. Radiation dose to patients after discharge can be reduced significantly by SLE tablets. Implementing this novel, simple, and safe intervention, the health system can improve patient compliance and reduce expenses for patients and the health system.

Keywords: Cancer, Senna, Thyroid, Radiation, *Senna alexandrina* Mill.



بهبود پارامترهای منی در مرد مبتلا به ناباروری ایدیوپاتیک و بارداری همسر او با درمان بر پایه طب

سنتی ایرانی - یک مطالعه کیس ریپورت

سید ابوالحسن موسوی خورشیدی^۱، فاطمه کلنگی میاندره^{۲*}

۱. واحد توسعه تحقیقات بالینی [CRDU]، بیمارستان صیاد شیرازی، گروه پزشکی فارسی، دانشکده پزشکی فارسی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲. مرکز تحقیقات مشاوره و سلامت باروری، گروه پزشکی فارسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: dr.kolaangi@gmail.com

ناباروری مردان یکی از بیماری‌های مهم در پزشکی است که می‌تواند باعث مشکلات زناشویی، اقتصادی و اجتماعی در بیماران گردد. ناباروری ایدیوپاتیک مردان وضعیتی است که در آن پارامترهای اسپرم بدون علت خاصی غیر طبیعی است و درمان استاندارد مشخصی ندارد. از این گذشته بسیاری از درمان‌های حال حاضر دارای عوارض، پرهزینه و یا تهاجمی هستند.

یکی از درمان‌های غیر تهاجمی و به صرفه، آنتی‌اکسیدان‌ها هستند که بصورت متداول توسط متخصصین این حیطه تجویز می‌شوند. برخی از آنتی‌اکسیدان‌های گیاهی هم می‌توانند کیفیت منی را بهبود بخشند و به بیماران نابارور کمک کنند. این مطالعه گزارش یک مورد با ناباروری ایدیوپاتیک است که به مدت ۳ سال به طول انجامیده است. یک مرد ۳۶ ساله غیر سیگاری بدون اضافه وزن توسط اورولوژیست به دلیل بیماری ناباروری ایدیوپاتیک به کلینیک طب سنتی ایرانی ارجاع شد. بیمار قبل از مراجعه به مدت ۳ سال تحت درمان‌های دارویی مختلف بود که منجر به تغییر پارامترهای منی یا بارداری نشده بود.

یکی از گیاهان دارویی موجود در منابع طب ایرانی جهت کمک به درمان ناباروری و بهبود کیفیت منی زردک (*Daucus carota L. var. carota*) می‌باشد. زردک و تخم (دانه) آن دارای مقادیر زیادی از فنول‌ها و فلاونوئیدها است که اثرات آنتی‌اکسیدانی دارند. همچنین زردک در منابع طب سنتی ایرانی بعنوان مقوی مغز، قلب و کبد کاربرد دارد که می‌تواند از طریق بهبود سلامت بدن به باروری مردان کمک کند. عصاره خشک تخم زردک به مدت سه ماه برای بیمار تجویز شد. پس از مداخله، تمام پارامترهای منی بهبود یافت.

در این مطالعه پس از اینکه یک مرد مبتلا به ناباروری ایدیوپاتیک تحت درمان با عصاره خشک تخم زردک قرار گرفته بود، همسرش در هشتمین هفته پس از شروع درمان باردار شد. به نظر می‌رسد که می‌توان تخم زردک را بعنوان یک آلت‌رناتیو جهت درمان ناباروری ایدیوپاتیک مردان پیشنهاد کرد.

The efficacy of henna (*Lawsonia inermis* L.) on pain: A review of randomized clinical trials

Narges Lavari^{1,2}, Roja Rahimi³, Alireza Abbassian^{1*}

1. Department of Traditional Medicine, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

3. Department of Traditional Pharmacy, School of Persian Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: abbasian@sina.tums.ac.ir

Background and Objective: Pain is a common discomfort condition that originates from both emotional and sensory processes of distributed brain networks. Considering the adverse effects of painkillers, it is beneficial to use herbal medicines for pain relief with few side effects. Henna (*Lawsonia inermis* L.) is an herbal medicine that has been recommended as an analgesic agent in Persian medicine. The purpose of this study is to review randomized clinical trials (RCTs) evaluating the analgesic effects of henna.

Search Methods: Electronic databases, including Scopus and Medline (via PubMed) with keywords “*Lawsonia inermis*”, “henna”, “pain”, and “analgesic”, have been searched from inception to 5 October 2023, to find related RCTs. Inclusion criteria were RCTs that evaluated the analgesic effects of henna and English language studies. Animal and cellular studies were excluded.

Findings: From an overall of 118 results, 7 papers were included. One study showed that henna mouthwash compared to chlorhexidine gluconate 0.2% mouthwash had a non-significant reduction in pain intensity, in patients with oral lichen planus ($p = 0.305$), after two weeks. 6 RCTs demonstrated that topical henna in the form of oil, cream, paste, and ointment, significantly reduced pain compared to control or placebo, in patients with dermatitis, episiotomy wound, hand-food syndrome, and chronic sciatica, duration 1-4 weeks ($P < 0.05$). These RCTs assessed pain intensity by visual analog scale (VAS) in 3 studies, McGill pain index in 1 study, and self-administered questionnaire (defined as 0–3 scores) in 2 trials.

Conclusion: The results of the RCTs revealed that topical henna decreases acute and chronic pain. However, further RCTs with clarified exact doses and long durations are recommended to confirm this efficacy.

Keywords: *Lawsonia inermis*, henna, herbal medicine, analgesic, pain

Effect of Integrative Diet Therapy on Proteinuria in Pediatric Nephrotic Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial

Alireza Rahmani¹, Zahra Aghabeiglooei^{2,3}, Masoumeh Mohkam⁴, Monireh Sadat Motaharifard⁴, Mahsa Bakhtiary⁵, Nezhat Shakeri⁶, Reza Ilkhani^{7*}, Mohsen Naseri^{2,3}

1. Nutrition Research Center, Faculty of Nutrition and Food Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

2. Traditional Medicine Clinical Trial Research Center, Shahed University, Tehran, Iran.

3. Department of Traditional Medicine, School of Persian Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

4. Pediatric Nephrology Research Center, Research Institute for Children's Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Mofid Children's Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran.

6. Department of Biostatistics, School of Par Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

7. Department of Persian medicine, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Background and Objective: Nephrotic syndrome in pediatric patients presents a significant clinical challenge, often characterized by proteinuria and edema. Persian medicine (PM) offers a holistic approach to healthcare, emphasizing dietary interventions. This study aimed to assess the impact of an integrative diet, combining principles of PM with Western medicine-based dietary recommendations, on proteinuria in pediatric nephrotic syndrome.

Methods: A randomized controlled clinical trial was conducted involving 20 outpatient children (14 boys and 6 girls) diagnosed with nephrotic syndrome, aged 2-12 years recruited from the Pediatric Nephrology Clinic of Mofid Hospital. Participants were randomly assigned to either the integrative diet group (receiving dietary guidance based on PM and Western medicine) or the control group (receiving standard dietary recommendations). The primary outcome measure was the reduction in proteinuria levels, assessed through 24-hour urine protein excretion.

Findings: The protein intake decreased notably in the diets of both sets of participants, yet the distinctions between the two groups did not reach statistical significance. Proteinuria decreased significantly in both the Western medicine and Persian medicine groups; however, the Persian medicine group exhibited markedly lower levels of proteinuria in comparison to the control group. Furthermore, levels of Total Cholesterol and Creatinine displayed significant reductions within the intervention group, although these changes did not reach statistical significance when compared to the control group.

Conclusion: This randomized controlled clinical trial suggests that an integrative diet approach, incorporating principles from both Persian medicine and Western medicine, can be effective in reducing proteinuria in pediatric nephrotic syndrome patients. Integrative dietary strategies hold promise for improving the management of nephrotic syndrome in pediatric populations. Further research with larger cohorts is warranted to confirm these findings and refine dietary recommendations.

Keywords: Persian Medicine, Nephrotic syndrome, Diet, Lifestyle

The effect of turmeric on oxidative stress and cytokine storm in patients with COVID-19: a systematic study

Shabnam Shahabi Nejad*

Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: shbnmshahabi@gmail.com

The COVID-19 pandemic is caused due to the infection with the newly recognized Human SARS-CoV-2 strain. The disease was first reported in Wuhan, China, in December 2019, and now, has been extended globally to more than 222 countries affecting more than 479 million people and has caused over 6 million deaths. Like most other coronaviruses, it spreads through the respiratory tract. The symptoms can vary from being asymptomatic to high fever, dry cough, sore throat, breathlessness, fatigue, and loss of taste or smell. COVID-19 is usually mild. However, patients with comorbidities such as hypertension, diabetes, cancer, immunodeficiency, and ... are more prone to poor prognosis. In such cases, the severity of the disease may eventually lead to pneumonia, acute respiratory distress syndrome (ARDS), and multiple organ failure, which may eventually lead to death. Accumulating pieces of evidence suggest that viral infection instigates an exaggerated or hyperactive immune response in the host leading to a "cytokine storm". The novel coronavirus infection elicits a similar response in the host. This often involves the interplay of various chemokines, colony-stimulating factors, interferons (IFNs), interleukins (ILs) as well as tumor necrosis factor- α (TNF- α). The cytokine storm is correlated to the severity of the infection and often causes extensive damage or injury. Furthermore, it is also considered a leading cause of ARDS, and multi-organ failure, which is closely associated with the severity and progression of COVID-19. Moreover, the cytokine storm and associated complications are the major cause of death in COVID-19 patients .

A first step in combating disease is to prevent exposure to the COVID-19 virus, and in the absence of effective treatment strategies, a second step is to use health optimization methods through changes in lifestyle such as exercise and improved nutrition. Herbs and spices have been used for centuries in various parts of the world to color, flavor, and preserve food, as well as many applications in nutrition and medicine. They have been used in anti-inflammatory, anti-viral, anti-microbial, anti-bacterial, anti-fungal, wound-healing, anti-mutagenic, and even anti-cancer therapies due to their many innate health-boosting properties. Spices are nature's strongest anti-inflammatory and antioxidant agents. These therapeutic properties of spices and herbs are significant due to the presence of various bioactive components with biological activities. Evidence reinforces the view that herbal medicine may well be efficacious in managing and reducing the risk of COVID-19 as well. The National Health Commission of China has authorized the use of herbal medicine as an alternative remedy for COVID-19 in conjunction with Western medicine and has released several recommendations on herbal therapy. The Food and Drug Administration (FDA) has recognized herbs and spices as safe (GRAS) for human consumption. Incorporating herbs and spices into a balanced and varied diet is one of the highlights of a nutritious diet that promotes health and immunity. Therefore, as herbs and spices are derived from Mother Nature and are inexpensive, they are relatively safer to use and their anti-inflammatory properties can be used to combat cytokine storm in COVID-19 patients.

One of the influential elements in the anti-inflammatory diet is turmeric (*Curcuma longa* L.), used as a spice in various foods. Turmeric is commonly used as a spice and medicine, especially in Ayurvedic and traditional Chinese medicine. The chemical compounds of turmeric have been identified mainly as phenolic and terpenoid compounds including diarylheptanoids and diarylpentanoids, phenylpropanes phenolic compounds, and other compounds such as monoterpenes, sesquiterpenes, diterpenes, triterpenoids, sterols, alkaloids. Turmeric has various therapeutic properties including antioxidant, analgesic, anti-inflammatory, antiseptic and anti-cancer activity. The fundamental ingredient in turmeric is a polyphenol called curcumin (difluoroethyl methane). Curcumin has several therapeutic effects including antiviral, antinociceptive, anti-inflammatory, antipyretic, and antifatigue effects with several molecular mechanisms such as antioxidant, antiapoptotic, antifibrotic effects, and inhibitory effects on nuclear factor kappa B (NF- κ B), inflammatory cytokines and chemokines, Toll-like receptors, and bradykinin. It was reported that curcumin effectively regulates NF- κ B signaling through multiple mechanisms, including, inhibiting activation of I κ B kinase β (IKK β), enhancing the expression or stability of I κ B α , activating AMP-activated protein kinase (AMPK), blocking the nuclear translocation of NF- κ B and p65 and downregulating the transcription of the cytokine genes. Other inflammatory mediators have been reported to be regulated by curcumin. One of them is cyclooxygenase 2 (COX2), a key enzyme for the synthesis of prostaglandin. In addition to disrupting the NF- κ B pathway, curcumin inhibits the virus-induced expression of Toll-like receptors (TLR2,4,7), MyD88, TRIF, and TRAF6 genes, and blocks IAV-induced phosphorylation of Akt, p38, JNK as well.

Although vaccines are widely administered, the world still needs effective treatments to improve patient outcomes and reduce transmission of COVID-19 disease through the use of antiviral drugs, anti-inflammatory drugs such as tocilizumab and dexamethasone, as well as inexpensive and safe herbal medicines. To our knowledge, systematic studies on the effects of turmeric and its components in relation to cytokine storm management in patients with COVID-19 are relatively rare. Here, we conducted a systematic review of clinical trials evaluating the effects of turmeric supplementation on inflammatory biomarker levels in COVID-19 patients with mild, moderate, and severe forms of the disease.

موانع کاربرد طب مکمل توسط پرستاران، یک مطالعه مروری

رضا عبدالهی*

دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: rezaabdollahi97@yahoo.com

زمینه و هدف: طب مکمل مجموعه‌ای از روش‌های تشخیصی، درمانی و یا پیشگیری بوده که می‌تواند در مراقبت‌های پرستاری نیز مورد استفاده قرار بگیرد. از این رو شناسایی موانع کاربرد این درمان می‌تواند در بهبود وضعیت جسمی و روانی بیماران مفید واقع شود. لذا این مطالعه به صورت مروری به بررسی موانع کاربرد طب مکمل توسط پرستاران می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه مروری بوده که با جستجوی در پایگاه‌های اطلاعاتی Science direct, Pubmed, Google scholar, Scopus, Iranmedex و با استفاده از کلیدواژه‌های "complementary medicine" و "Obstacles use" و "nursing" و معادل فارسی آنها از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ انجام شد. سپس بر اساس میزان ارتباط مقالات با موضوع پژوهش و نظر تخصصی گروه تحقیق، مقالات مرتبط انتخاب و بررسی شدند.

یافته‌ها: نتایج بررسی مطالعات نشان داد که عواملی مانند کمبود آگاهی پرستاران، نبود دستورالعمل‌های مشخص، عدم تمایل بیمار، عدم آگاهی بیماران از فواید طب مکمل، عدم برگزاری دوره‌های آموزشی، حمایت و مشارکت اندک پزشکان و مدیران و شواهد حمایت‌کننده ناکافی، از موانع کاربرد طب مکمل توسط پرستاران می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به مطالعات انجام شده می‌توان با راهکارهایی مانند جالب همکاری مددجو، برخوردار کردن پرستاران از مهارت به کارگیری طب مکمل، حمایت همکاران و پزشکان و مدیران پرستاری سبب شد تا پرستاران در مراقبت از مددجویان، از درمان‌های مکمل استفاده نمایند. آگاهی از این یافته‌ها، جهت ارائه راهکارهای مناسب به‌منظور عملیاتی نمودن برنامه‌های تلفیق درمان‌های مکمل با عملکرد پرستاری، می‌تواند دست‌اندرکاران و برنامه‌ریزان را یاری دهد.

کلیدواژه‌ها: طب مکمل، پرستاری، موانع

بررسی تاثیر مصرف خوراکی قرص دایمولکس بر فشار داخل چشم بیماران مبتلا به گلوکوم

آسیه جوکار^۱، کیومرث نوروزپور^۲، امید صادق‌پور^۳، ابراهیم نصیری^۴، ابراهیم حیدری^۵، طاهره امیریان^{۱*}

۱. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. گروه چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه گیاهان دارویی و طب سنتی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴. گروه هوشبری و اتاق عمل، مرکز ت ایات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: dramirian7@gmail.com

سابقه و هدف: بیماری گلوکوم یکی از مهمترین علل قابل پیشگیری نابینایی و دومین عامل کوری در بیماران است؛ که شایع ترین نوع آن گلوکوم زاویه باز بوده که سبب کاهش بینایی دو طرفه و پیشرونده در بیماران می گردد. با توجه به عدم امکان درمان اختلال بینایی و بالا بودن هزینه‌ها و عوارض جراحی استفاده از درمان های کمکی توصیه می شود. هدف از این مطالعه تعیین اثر قرص دایمولکس در بیماران مبتلا به گلوکوم با زاویه باز در کمک به کاهش فشار داخل چشم و علائم همراه می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور است که پس از اخذ کد اخلاق و IRCT و کسب رضایت نامه آگاهانه بر روی ۶۸ بیمار مبتلا به گلوکوم زاویه باز که به صورت تصادفی به دو گروه ۳۴ نفری (دارو و دارونما) تقسیم شدند، علاوه بر درمان های متداول (Lantoprost ، Timolol ، Dorzolamide) در هر دو گروه: در گروه دارو، یک عدد قرص ۵۰۰ میلی گرمی دایمولکس و در گروه دارونما یک عدد قرص دارونما هر شب به مدت چهار هفته دریافت کردند. فشار داخل چشم و علائم بیماران طی چهار مرحله (قبل از دارو، یک، دو و چهار هفته بعد از دارو) اندازه گیری شد. سپس نتایج با نرم افزار spss آنالیز گردید.

یافته ها: هیچ تفاوتی بین دو گروه از نظر سن، جنسیت، BMI، میزان تحصیلات، مصرف الکل و سابقه عمل جراحی چشم وجود نداشت. در انتهای مطالعه (۴ هفته پس از دارو) فشار هردو چشم به طور مجزا در هر دو گروه دارو و دارونما، کاهش معنی داری یافته است؛ ولی میزان کاهش در گروه دارو با گذشت زمان نسبت به گروه دارونما بیشتر بوده ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نشد. در اشک ریزش و تاری دید نیز بین دو گروه تفاوت معنی داری دیده نشد. ولی تفاوت معنی داری در میزان کاهش یبوست در بین دو گروه وجود داشت.

نتیجه گیری: در صورت تایید مطالعات تکمیلی مصرف داروی دایمولکس می تواند در طولانی مدت به عنوان درمان کمکی همراه با دارو های روتین باعث کاهش فشار داخل چشم گردد.

کلمات کلیدی: گلوکوم، دایمولکس، طب ایرانی، فشار داخل چشم

بررسی تاثیر روغن بادام تلخ موضعی بر شدت وزوزگوش و ناتوانی ناشی از آن

آسیه جوکار^۱، نورالدین موسوی نسب^۲، مهدی نیک خواه^۳، زهرا معماریانی^۴، مریم عربی^۵، طاهره امیریان^{۱*}

۱. گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، موسسه ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه گوش، حلق بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشجوی دکتری تخصصی طب ایرانی، گروه طب ایرانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: dramirian7@gmail.com

سابقه و هدف: وزوزگوش مزمن با شیوع ۱۰ تا ۲۵ درصد جمعیت عمومی، کیفیت زندگی مبتلایان را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. عدم مشخص بودن علت این بیماری و وابستگی بیماران به درمان‌های پرهزینه و پرعارضه رایج، استفاده از سایر روش‌های درمانی مانند طب مکمل به‌ویژه طب ایرانی به‌عنوان طبی کل نگر که بر اساس علل اصلی بیماری، درمان کمکی ارائه می دهد، ضروری به‌نظر می‌رسد. مطالعه حاضر به بررسی اثربخشی روغن بادام تلخ موضعی بر درمان کمکی این بیماری پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی تصادفی دارای گروه کنترل بر روی ۷۰ بیمار مبتلا به وزوزگوش مزمن که شرایط ورود به مطالعه را داشتند از اردیبهشت ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱ در بیمارستان امیر اعلم، بقیه الله و کلینک فوق تخصصی کوثر در تهران انجام گرفت. طبق رندومیزاسیون بلوکی هر دو گروه درمان رایج (سیناریزین) را دریافت کردند و در گروه مداخله ۳۵ بیمار روغن بادام تلخ دو قطره هر ۱۲ ساعت در گوش مبتلا و قرص سیناریزین ۲۵ میلی گرمی هر ۱۲ ساعت یک عدد و در گروه کنترل، ۳۵ بیمار قرص سیناریزین ۲۵ میلی گرمی هر ۱۲ ساعت یک عدد بدون هیچ درمان موضعی به‌مدت ۴ هفته دریافت کردند. شدت وزوزگوش بر اساس معیار VAS و ناتوانی ناشی از وزوزگوش توسط پرسشنامه THI به‌عنوان پیامدهای اولیه مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: هر دو روش درمانی در کاهش علائم بیماری موثر بودند؛ اما در گروه استفاد کننده از بادام تلخ و سیناریزین به‌صورت معناداری نتایج بهتری مشاهده شد. ۲۸ روز بعد از شروع مطالعه، شدت علائم وزوزگوش بر اساس مقیاس VAS، در بیماران گروه بادام تلخ (از: 5.58 ± 1.88 به 4.52 ± 2.26) و در گروه کنترل (از: 5.76 ± 1.96 به 5.39 ± 2.06) کاهش معنی‌داری نشان دادند ($p\text{-value} < 0.05$). همچنین ناتوانی ناشی از وزوزگوش بعد از ۴ هفته بر اساس پرسشنامه THI در بیماران گروه بادام تلخ (از: 48.88 ± 24.88 به 42.85 ± 24.94) و گروه کنترل (از: 48.00 ± 20.37 به 46.55 ± 20.43) کاهش معنی‌داری نشان دادند ($p\text{-value} < 0.05$)؛ با این حال، در مقایسه بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری در تغییرات THI و VAS مشاهده نگردید ($p > 0.05$).

نتیجه‌گیری: فراورده روغن بادام تلخ به‌عنوان یک درمان تلفیقی در کنار درمان رایج می‌تواند در کاهش علائم وزوزگوش مزمن موثر باشد؛ استفاده گسترده‌تر نیاز به مطالعات بیشتری دارد.

کلمات کلیدی: وزوزگوش، طنین، دوی، روغن بادام تلخ، طب ایرانی، سیناریزین

تاثیر روشهای طب مکمل بر سردرد ناشی از تزریق نیتروگلیسرین: یک مطالعه مرور دامنه ای

فرشته عراقیان مجرد^{۱*}، معصومه باقری نسامی^۲

۱. استادیار، عضو هیات علمی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، انستیتوی اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، عضو هیات علمی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، انستیتوی اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: fereshteharaghian@yahoo.com

سابقه و هدف: انفوزیون نیتروگلیسرین، اغلب منجر به سردرد در بیماران می شود لذا از روشهای مختلفی جهت تسکین آن استفاده می گردد. این مطالعه با هدف مروری بر تاثیر روشهای طب مکمل برای تسکین سردرد ناشی از تزریق نیتروگلیسرین انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه ی مرور دامنه ای با رویکرد ۵ مرحله ای (Arksey &omalley) طراحی و اجرا گردید. استراتژی جستجو با استفاده از کلید واژگان فارسی "سردرد"، "نیتروگلیسرین"، "طب مکمل" و کلید واژگان انگلیسی "headache" "complementary medicine" AND "nitroglycerin" AND تنظیم شد. برای یافتن مقالات و پایان نامه های فارسی و انگلیسی زبان، پایگاه های IRANDOC، PubMed، Google Scholar، Scopus، SID، تا اول اکتبر ۲۰۲۳ توسط دو محقق جستجو گردید و خلاصه ی مقالات ارائه شده به صورت سخنرانی بدون متن کامل از دامنه ی جستجو خارج شد. جستجوی دستی مطالعات، بررسی لیست منابع مقالات بسیار مرتبط و مجلات کلیدی نیز صورت گرفت. در نهایت، مطالعاتی که بر روشهای طب مکمل برای تسکین سردرد ناشی از تزریق نیتروگلیسرین تمرکز داشتند انتخاب گشت و پس از مطالعه و استخراج داده ها، خلاصه سازی و گزارش یافته ها صورت گرفت.

یافته ها: از مجموع ۳۵۴ مقاله یافت شده، با خواندن عنوان و چکیده و حذف موارد تکراری ۵۲ مطالعه باقی ماند. ۲۳ مقاله برای مطالعه ی متن کامل انتخاب شد که تنها ۶ مقاله به گزارش نهایی راه یافتند. ۵ مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی انجام شدند. مداخلات انجام شده در مطالعات شامل ۱ مورد سرما درمانی (گروه یک: کاربرد سرمای موضعی با کمک ایلکتور در ۲۰ دقیقه اول انفوزیون نیتروگلیسرین روی بیماران اعمال شد. سپس ارزیابی بیمار در حین استفاده و پس از انجام عمل با استفاده از فرم پیگیری بیمار و VAS به طور دقیق مورد ارزیابی قرار گرفت. گروه دو: بیماران با استفاده از فرم پیگیری بیمار و VAS برای ۱۲ ساعت اول انفوزیون با جزئیات مورد ارزیابی قرار گرفتند. به مدت ۲۰ دقیقه با کمک ایلکتور بر روی بیماران که دچار سردرد شده بودند، از برنامه سرد موضعی استفاده شد. بلافاصله پس از اعمال سرما، با استفاده از فرم پیگیری بیمار و VAS به طور دقیق مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه سردرد بیشتری در گروه بدون کمپرس سرد موضعی در شروع انفوزیون (۵۳/۳٪) در مقایسه با گروهی که کمپرس سرد موضعی در شروع انفوزیون داشتند (۲۵/۸٪) مشاهده شد) و ۱ مورد سرما و گرمادرمانی (بیماران گروه مداخله گرما یا سرما درمانی (هر کدام ۲۵ بیمار) دریافت کردند ۲۵ دقیقه، ۲ بار (با فاصله زمانی ۱ ساعت)، بیماران گروه کنترل هیچگونه گرما یا سرما درمانی دریافت نکردند. شدت سردرد توسط مقیاس درجه بندی عددی در سه گروه مطالعه به مدت ۳ بار درست قبل از مطالعه، در پایان اعمال درمان اول، و در پایان اعمال درمان دوم اندازه گیری شد. تفاوت بین سه گروه بعد از اعمال گرما و سرما از نظر آماری معنی دار بود (P=0.000). و ۱ مورد آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس و گل سرخ (در گروه های مداخله (گل سرخ و اسطوخودوس هر کدام ۱۴ نفر) به محض شروع انفوزیون نیتروگلیسرین، پنبه ی آغشته به ۳ قطره از آن اسانس، به مدت نیم ساعت استنشاق گردید و در گروه شاهد ۱۷ نفر، از هیچ رایحه درمانی استفاده نشد. با استفاده از مقیاس دیداری درد، در طی زمان های ۱۵، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ دقیقه پس از رایحه درمانی، بروز سردرد بررسی شد. در صورت بروز سردرد در هر یک از گروه ها، از قرص استامینوفن ۳۲۵ میلی گرمی جهت درمان معمول سردرد، استفاده شد. میزان مصرف استامینوفن برای تخفیف سردرد در گروه گل سرخ ۶/۷ درصد، به طور معنی داری، کمتر از گروه های ۶۰ درصد شاهد و ۳۳/۳ درصد اسطوخودوس بود). و ۱ مورد رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس (بیماران به صورت تصادفی در سه گروه ۴۵ نفری (اسانس اسطوخودوس، قرص استامینوفن و دارونما) قرار گرفتند. نمونه های گروه اسطوخودوس، اسانس اسطوخودوس و افراد گروه دارونما، پارافین مایع را به میزان سه قطره در یک پنبه به مدت ۳۰ دقیقه استنشاق کردند. به نمونه های گروه استامینوفن، یک عدد قرص استامینوفن ۳۲۵ میلی گرم داده شد. شدت سردرد قبل از مداخله و ۱۵، ۳۰، ۶۰ دقیقه پس از مداخله با استفاده از مقیاس دیداری درد اندازه گیری شد. نتایج نشان داد مقایسه دو به دوی گروهها نشان داد سردرد بیماران گروه اسطوخودوس نسبت به گروه استامینوفن (P=0.000) و سردرد بیماران گروه استامینوفن نسبت به بیماران گروه دارونما کاهش آماری معنی داری داشته است) و ۲ مورد رفلکسولوژی (در مطالعه اول بیماران به صورت تخصیص تصادفی به دو گروه ۳۳ نفری آزمون و کنترل تقسیم شدند. در گروه آزمون، رفلکسولوژی یا طبق روش اینگهام در هر دو پا به مدت ۱۳ دقیقه (۵ دقیقه برای هر پا) انجام شد. در گروه پلاسبو فقط لمس سطحی داده شد. با فاصله ۱۵ دقیقه بعد از اولین مداخله، مجدداً مداخله دوم به مدت ۱۳ دقیقه (۵ دقیقه برای هر پا به صورت جداگانه) انجام شد. درد ۳ بار (قبل از مداخله و پس از هر بار مداخله) توسط پرستاری که از تخصیص نمونه ها در گروهها اطلاعی نداشت ثبت شد. جهت جمع آوری دادهها از اطلاعات جمعیت شناختی و مقیاس سنجش درد استفاده شد. یافته ها نشان داد تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه بعد از مداخله مشاهده شد (P<0.000) چون رفلکسولوژی با تأثیر متوسطی بر سردرد داشت). (در مطالعه دوم، نمونه مورد مطالعه شامل ۷۵ بیمار بود که به طور تصادفی به سه گروه کنترل، مداخله، دارونما تقسیم شدند. شدت سردرد پایه در بیماران که NTG دریافت کردند با مقیاس عددی درجه بندی درد (NRS Pain) اندازه گیری شد. بیماران گروه مداخله دو بار ماساژ رفلکسولوژی دریافت کردند به مدت ۲۰ دقیقه (با فاصله ۳ ساعت)، که در آن قسمت بالایی هر دو شست پای بیمار که نقطه انعکاس سر است ماساژ داده شده در گروه دارونما نقطه نامشخصی از پا (پاشنه) که مربوط به سر نبود ماساژ داده شد. بیماران گروه کنترل هیچ گونه ماساژی دریافت نکردند. یافتهها نشان داد قبل از مطالعه هیچ تفاوتی بین سه گروه از نظر میانگین نمره درد (P=0.66) وجود نداشت. ولی تفاوت بین گروه ها پس از کاربرد از نظر آماری معنی دار بود (P=0.000).

بحث و نتیجه گیری: یافته ها نشان داد هر چند که پدیده درد پیچیده می باشد، اما با روش ساده و غیرتهاجمی، ایمن و مقرون به صرفه، میتوان شدت سردرد ناشی از انفوزیون نیتروگلیسرین را بدون استفاده از دارو تسکین داد.

کلمات کلیدی: طب مکمل، سردرد، نیتروگلیسرین، مرور دامنه ای

آثار درمانی سیاه دانه و اثر اختصاصی در کنترل بی اختیاری ادراری

منیژه زکی زاده^{۱*}، معصومه مدانلو^۲

۱. عضو هیات علمی، دانشکده پرستاری مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ایران

۲. کارشناس ارشد پرستاری سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیمارستان امام خمینی ساری، مازندران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: zakizadeha@yahoo.com

سابقه و هدف: بی اختیاری ادراری یک بیماری شایع در جمعیت عمومی و به ویژه زنان سالمند می باشد. سیاهدانه درمان بیماری های مختلف در دوران باستان بوده است. تاکنون مطالعات مختلفی در مورد بررسی تاثیر روش های گیاهی بر بی اختیاری ادراری و نیز تاثیر سیاهدانه بر بیماری های زنان انجام شده است.

روش جستجو: جستجوی اولیه در بانکهای اطلاعاتی Google Scholar, Web of Science Magiran, SID, Medical Journals, PubMed, Science Direct, و منابع طب سنتی طی سالهای ۲۰۲۲-۲۰۱۷ با کلید واژه های سیاه دانه، بی اختیاری ادراری، زنان و سالمندان انجام شد.

یافته ها: سیاهدانه با نام علمی *Nigella sativa* دارای اثرات محافظتی بر روی کلیه، سیستم عصبی، سیستم ایمنی و سیستم تولید مثل می باشد. این ماده اثرات بیولوژیک بسیاری دارد؛ نظیر ضد التهاب، ضد میکروب، آنتی اکسیدان، ضد سرطان، ضد دیابت، ضد فشار خون، ضد حساسیت، ضد انعقاد و ترمیم کننده زخم. از دانه و روغن سیاهدانه در درمان بیماری های بسیاری از جمله آرتريت روماتوئید، آسم، سینوزیت، بیماری های پوستی، دیابت، بیماری های گوارشی و اختلال حافظه، سندرم متابولیک زنان یائسه و درد پستان استفاده می شود. افزایش سن زنان و دوران یائسگی موجب افزایش تغییرات دیواره مثانه از جمله فیبروز، افزایش کلاژن بافت همبند مثانه، ادم و فاصله و جابه جایی عضله دترسور در قسمت پیشابراه مثانه می گردد. کلاژن اضافی کشش مثانه را کاهش داده و فشار داخل مثانه را افزایش می دهد. نشست ادراری در زنان سالمند شایع می باشد. عصاره سیاهدانه حاوی موادی به نام تیموکینون می باشد که با بلوک کانال کلسیم وابسته به گیرنده و وابسته به ولتاژ اثر شل کنندگی خود را اعمال نموده و از اسپاسم عضلات جلوگیری می کند. بر اساس مطالعات اخیر سیاهدانه که از تیره کانابینوئیدها است، دارای اثرات تعدیل کننده بر گیرنده های کانابینوئیدی ۱ و ۲ می باشد. مطالعات اخیر نقش گیرنده های کانابینوئیدی را در درمان بی اختیاری ادراری نشان داده است. در یکی از کارآزمایی های بالینی تصادفی سازی شده دو سوکور، اثربخشی استفاده موضعی روغن سیاهدانه بر کنترل بی اختیاری ادراری خفیف تا متوسط زنان سالمند (اعم از ترکیبی، استرسی و فوریته) پس از ۳ هفته مورد تایید قرار گرفت.

نتیجه گیری: استفاده موضعی روغن سیاهدانه یک درمان حمایتی و به نسبت بدون عارضه می باشد. با توجه به سردمزاجی سالمندان دریافت روغن سیاهدانه همزمان با درمانهای طب نوین به صورت درمان تکمیلی توصیه میگردد.

واژه های کلیدی: سیاه دانه، بی اختیاری ادراری، زنان و سالمندان

Investigation of antibacterial *Cuminum cyminum L* essential oil nanoemulsion on gram Positive and gram Negative bacteria

Hossein Teymouri¹, Mohammad Ahanjan auayoun², Majid aeedi³, Mehrdad dhorami⁴, Katayoun Morteza Semnani⁵

1. Student research center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Immunogenetics Research Center., Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Professor of Pharmaceutics, Department of Pharmaceutics, School of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4. Assistant Professor, Department of Microbiology and Virology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5. Professor of Pharmaceutic Chemisury, Departumenu of Medicinar Chemisury, choir of Pharmacy, Sari, Iran

Background and Objective: The purpose of this study was to investigate the antibacterial effect and antibiofilm of *Cuminum cyminum* essential oil nanoemulsion on *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia* and *Escherichia coli* bacteria by micro broth dilution (MIC)(MBC) and Microliter Plate method.

Methods: For each bacterial strain, one standard sample (ATCC) and one clinical sample, with essential oil and nanoemulsion (*L. Cuminum cyminum*) and antibiotics, gentamicin (*Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*), colistin and tetracycline (*Pseudomonas aeruginosa*), vancomycin and Tetracycline (*Staphylococcus aureus*), Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) was study Broth Microdilution method. The synergistic effect of nanoemulsion with the corresponding antibiotic was determined for each bacterium. From the concentrations lower than the minimum growth inhibitory concentration (Sub-MIC), the antibiofilm test was done by the Microtiter Plate method. The type and amount of cumin essential oil compounds were obtained by Gas Chromatography-Mass Spectrometry technique.

Findings: The MIC and MBC of cumin essential oil nanoemulsion for gram-negative bacteria with a concentration of 62.5 mg/ml were the same, but for *Staphylococcus aureus* it was slightly different with MIC-15.6 and MBC-5.62. The MIC level for nanoemulsion was much higher than essential oil, but it had no bactericidal effect for *Escherichia coli* and *Pseudomonas*, and it was 2.5 mg/ml for *Klebsiella*. This value for *Staphylococcus aureus* was 312 µg/ml.

Conclusion: Cumin essential oil nanoemulsion had a moderate antibacterial effect for the studied bacteria, which was more effective for the Gram-positive *Staphylococcus* bacteria. These effects were the same for standard and clinical strains. Nanoemulsion increases the antibacterial effect of essential oil compounds. Also, nanoemulsion prevented the production of strong biofilm in bacteria.

Keywords: Nanoemulsion .*Cuminum cyminum* .Antibacterial

مروری بر خواص فیتوشیمیایی گیاهان بومی (ایران) موثر بر کوید-۱۹

مریم پاپری مقدم فرد*

دانشجوی دکتری شیمی آلی، پردیس علوم، گروه شیمی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: maryam.papari@stu.yazd.ac.ir

سابقه و هدف: کرونا ویروس ها گروه بزرگی از ویروس های RNA دار تک رشته همراه با پوشش پاکتی شکل به طول ۳۲-۲۶ کیلو بایت بوده که از خانواده کرونا ویریده و زیر خانواده Ortho corona viridae می باشد. از سال ۲۰۰۳ این ویروس گزارش گردیده است. کرونا ویروس SARS-CoV-2 نوعی جدید از این خانواده می باشد. این ویروس که در ماه دسامبر سال ۲۰۱۹ در ووهان چین برای اولین بار شناسایی گردید و سپس با سرعت زیادی در سراسر جهان انتشار یافت بطوریکه سازمان بهداشت جهانی WHO از این بیماری بعنوان یک پاندمی نام برده است و آن را کوید ۱۹ نامگذاری کرده اند. آنالیز ژنومی اولیه این ویروس، همولوژی آن را به کرونا ویروس SARS خفاش (SARSr-CoV-RaTG13) تایید کرده است. شناسایی داروهای ضد ویروسی جدید از اهمیت اساسی برخوردار است و محصولات طبیعی موجود در گیاهان منبع خوبی برای چنین کشفیاتی هستند. بنا براین سازمان بهداشت جهانی در گزارشی اعلام کرده است که حدود ۸۰ درصد از مردم در کشورهای پیشرفته جهت نیازهای درمانی به گیاهان روی آورده اند.

روش جستجو: در این پژوهش مروری ۲۹۸ مقاله با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، آی اس آی، اسکوپوس، ساینس دایرکت، گوگل اسکالر، پامبد و ریسرچ گیت بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی تا سال ۲۰۲۱ با جست و جو کلید واژهایی مانند گیاهان دارویی بومی موثر بر کوید ۱۹، ترکیبات طبیعی گیاهان موثر بر کوید ۱۹، کوید ۱۹، فرمول مولکولی ترکیبات جمع آوری و مورد مطالعه قرار گرفته اند.

یافته‌ها: ترکیبات طبیعی بررسی شده در گیاهان دارویی بومی متعلق به چهار دسته ترکیبات فنلی، ترکیبات فلاونوئیدی، ترکیبات ترپنوئیدی، ترکیبات آلکالوئیدی می باشند.

نتیجه گیری: در این مطالعه ترکیبات فنلی تیمول (گیاه زبان)، کارواکرول (آویشن)، فلاونوئید هسپردین (لیموترش)، ترپنوئید او۱-سینئول (درمنه کوهی)، آلکالوئید نیگلیدین (سیاهدانه) و کینولین (سداب) (اثرمهار کنندگی ویروس کوید ۱۹)، در دسته ترپنوئیدها ترکیبات متیل تانن‌سینونات (ریشه گیاه مریم گلی) و سوجیل (زیتون تلخ)، (اثر بازدارندگی کوید ۱۹) شناسایی و معرفی گردیده اند. این ترکیبات طبیعی به دلیل ساختار و مکانیسم اثر آنها بر کوید ۱۹ بیانگر نتایج امید بخشی بوده اند به نحوی که محققان این حوزه در تلاش هستند که بوسیله ترکیبات طبیعی بتوانند جهت مقابله با کرونا ویروس ها با استفاده از ترکیبات طبیعی شناسایی شده در گیاهان دارویی گامی در جهت تولید دارو برداشته شود.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، ترکیبات طبیعی، کوید ۱۹



ارزیابی مشخصات زیست‌شناسی گیاه سوسن صغیر (*Acorus calamus L*) و عملکرد اسانس گیاه تهیه شده از اکوتیپ‌های مازندران

حامدفتحی^{۱*}، عباس قلی پور^۱، محمد علی ابراهیمی^۲، مهدی مقربی منظری^۲، غلامرضا بخشی خانیکی^{۳*}

۱. گروه زیست‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات علوم دارویی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: Bakhshi@pnu.ac.ir

سابقه و هدف: عطرمایه یا اسانس روغنی (essential oil)، مایع آبگریز غلیظ حاوی ترکیبات شیمیایی فرار از گیاهان می‌باشد و طی فرآیندی فیزیکی از گیاه دارای عطر و بو گرفته می‌شود. کاربرد دارویی، آرایشی بهداشتی، درمانی، خوراکی و صنعتی دارند و اسانس گل و میوه‌ها نیز موجود است. در مقالات، اسناد و کتب ارزشمند و تاریخی از گیاه سوسن صغیر یا وج یاد شده است؛ این گیاه با قدمت با نام علمی *Acorus calamus* از خانواده برگ شمشیربان (Acoraceae) گیاهی علفی و چند ساله می‌باشد. دوره گلدهی وج از بهار تا تابستان می‌باشد. این گیاه در تولید محصولات دارویی کاربرد دارد. در ایران مطالعات آنچنانی پیرامون گیاه صورت نپذیرفته است. جهت ارزیابی تنوع ترکیبات فیتوشیمیایی از نمونه‌های تهیه شده از چند اکوتیپ مازندران از اندام‌های گیاه اسانس تهیه و بررسی صورت پذیرفت.

مواد و روش‌ها: گیاه سوسن صغیر پس از بازدید و مراجعه به اکوتیپ‌های مختلفی از مناطق کشور و البته استان مازندران از چند بوم‌گونه در سال ۱۴۰۲ خورشیدی تهیه، شناسایی و خشک گردید. مقدار ۱۰۰ گرم از گیاه سوسن صغیر را دربالن ۱۰۰۰ ریخته و سپس ۳ تا ۵ برابر آب به آن اضافه کرده، بعد از آن بالن را در دستگاه شوف بالن قرار داده و دستگاه کلونجر را به بالن متصل نموده و آب خنک کننده کلونجر را باز و شوف بالن روشن شد. بعد از جوش آمدن، امکان فراهم شدن محتوی بالن اسانس گیری صورت گرفته در نهایت مقدار اسانس به دست آمده جمع‌آوری شده و بعد استفاده گردید.

یافته‌ها: گیاه سوسن صغیر در کنار رودخانه‌ها و جریان‌های آب و در برکه‌ها، مرداب‌ها، باتلاق‌ها و سواحل رودخانه‌های آرام یا دشت‌های سیلابی رویش می‌یابد. برگ‌های وج دراز، برافراشته، شمشیری شکل و شبیه زنبق اما دارای رنگ غلیظ از ساقه زیرزمینی خارج می‌گردد. میوه‌ها دارای ۳ سطح و محتوی دانه، دارای رگبرگ مشخص و سطح صاف، گل آذین از نوع spike و مشتمل بر گل‌های زرد کوچک هستند. از اندام هوایی و زیر زمینی گیاهان جمع‌آوری شده از اکوتیپ‌های مازندران تهیه اسانس انجام شد ۴ مورد منطقه از ۲ اندام و در مجموع ۸ بار اسانس گیری. بازده اسانس گیاهان تهیه شده از بخش کلیجان رستاق (وصل به جنگل‌های شیرگاه و سوادکوه) 1.08 درصد، بخش چهاردانگه (جاده ساری کیاسر به سمنان) 1.6 درصد، بخش مرکزی شهرستان ساری (ساری به قائم شهر) 0.495 درصد، محدوده به سمت دودانگه و سد سلیمان تنگه 1.37 درصد بوده است. میانگین اندام هوایی نمونه‌ها 0.885 درصد و اندام زیرزمینی 1.3875 درصد گزارش شد.

نتیجه‌گیری: شناخت، دست یافتن و تهیه گیاه سوسن صغیر و تشخیص آن از گیاهان مشابه پیچیدگی‌های خاص خود را داشته و در کلیات نمونه‌های تهیه شده وج از اکوتیپ‌های مختلف مشابهت داشته و در جزئیات و مشخصات و اندازه اندام‌ها مقداری تفاوت بوده است. بازده و عملکرد مناطق پائین دست کمتر و بالادست و مرتفع بیشتر بوده است و شرایط اقلیمی و محیطی در این خصوص، کارایی و ترکیبات فیتوشیمیایی و دارویی می‌تواند تاثیر داشته باشد.

کلمات کلیدی: سوسن صغیر (*Acorus calamus L*)، مشخصات و زیست‌شناسی، اسانس

Chelidonium majus: a comprehensive review

Niki Reyhanian¹, Bahareh Shourabi¹

Student Research committee, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Background and Objective: *Chelidonium majus* L., (Papaveraceae), grows in various regions. It has been used in traditional medicine. This plant are used to treat gastric ulcer and cancer, oral infection, liver diseases, pain and various skin disorders. It also prevents excessive hair growth and acts as a sexual stimulant. In Asia and Africa, it has been used for its cooling nature in treating liver and gallbladder disorders. Latex from leaves and flowers, as well as stem, have been used in the treatment of warts, eczema, and solid tumors. It is also used in treating asthma.

Search Methods: Google scholar

Findings: Due to its various chemical compounds including alkaloids, phenolics, proteins, organic acids, biogenic amines, saponins, vitamins A and C, xanthophylls, sterols, alcohol, and mineral compounds, it possesses numerous therapeutic properties. Its alkaloid extracts have shown antiviral activity and antiprotozoal effects. Polyphenolic extracts from different parts of the plant have antioxidant properties. Plant extracts exhibit anticancer effects. Root ethanol extract showed antibacterial effects. Aqueous and methanol extracts show good inhibitory effects against some fungal species. Ethanol extract has shown antiparasitic effects. Also reduces serum LDL, HDL, and TGs levels in rats. Some studies report radioprotective effects. Crude extracts have hepatoprotective effects, anti-inflammatory and analgesic effects. Leeve methanol extract exhibits sedative and antispasmodic effects. Some drawbacks have been reported for the plant, including female infertility and liver toxicity. Contact with the plant's latex also leads to severe irritation of the mucous membranes in the mouth, stomach, intestines, and throat. Additionally, direct contact with the plant can cause allergic contact dermatitis.

Conclusion: In this review, an attempt has been made to collect data from various articles related to the effects and various compounds of this plant. Considering the properties and uses of this plant, further research can be conducted to utilize it to the fullest extent possible.

Keywords: C. majus, Phytochemicals, Phrarmacology, Toxicity

Investigating the Levels of Knowledge and Educational Status of Apothecaries about the Supply and Use of Medicinal Plants in Mashhad, Iran

Abolfazl Khanverdi¹, Zahra Abbasi Shaye², Shapour Badiee Avval², Seyed Javad Mojtabavi², Mahmoud Velayati, Rasoul Raesi²

1. Torbat Jam Faculty of Medical Sciences, Torbat Jam, Iran

2. Mashhad University of Medical Sciences, Torbat Jam, Iran

Background and Objective: the main objective of this study was to investigate the levels of knowledge and educational status of apothecaries about the supply and use of medicinal plants in the city of Mashhad, Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted in apothecary shops based in the city of Mashhad, Iran, in 2019-2020. The required data were thus obtained through browsing the job lists in the database affiliated to the apothecary business guild in this region and acquiring the names and contact information of the registered apothecary shops located in this city based on their municipal districts. Then, 10% of the apothecaries from each district were included in the study, using the random sampling method. The data were also recorded in the questionnaires through interviews with the apothecaries.

Findings: A total number of 132 apothecaries working in the city of Mashhad, Iran, were studied. The most common complaints cited by the customers referring to the apothecary shops were related to gastrointestinal conditions (85.6%) and a cold (84%). In total, the mean score of knowledge was reported by 26.84 ± 4.98 and at a moderate level. 37.9% of the apothecaries stated that they had acquired their information through the Internet and training courses, while 66.6% of them had done it via non-scientific sources.

Conclusion: recommended to hold training/retraining courses more seriously to boost the levels of knowledge among apothecaries, whose activities would be conditional on participating in these courses, obtaining training/retraining certificates, as well as closer monitoring of their performance.

Fungal luciferase and its applications in medical bioimaging

Mohammad Shaban¹, Saeide Hoseini², Hassan Nikookar^{2*}, Mehdi Mogharabi-Manzari¹

1. Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Department of Medical Entomology and Vector Control, School of Public Health and Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: nikookar_84@yahoo.com

Background and Objective: Luciferase is an enzyme that is commonly found in bioluminescent organisms, such as fireflies. Luciferase has various applications in biomedical researches, including as a reporter gene in genetic studies and as a tool for visualizing biological processes. Its ability to emit light makes it useful in assays and imaging techniques. Luciferase can be sourced from various organisms, including: fireflies, marine organisms, bacteria, fungi. fungal luciferase is often used in bioluminescent assays and imaging techniques for studying fungal biology and gene expression. Fungal luciferase has been particularly useful in research involving fungal pathogens and understanding their behavior and interactions with host organisms. Some of important fungal sources of luciferase are *Gerronema viridilucens*, *Neonothopanus nambi*, *Mycena citricolor*, and *Panellus stipticus*.

Search Methods: Research question was defined as “what are the biomedical applications of fungal luciferase?”. Commonly used databases include PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar was carefully explored for relevant keywords including luciferase, fungi, bioluminescence, medical bioimaging.

Findings: Around 100 fungal species have been found to emit light through a shared biochemical reaction. While the exact ecological purpose of their bioluminescence remains unclear, there is evidence suggesting that fungi may use it to attract insects that help disperse their spores. The process of fungal bioluminescence involves at least four components: molecular oxygen, a luciferin called 3-hydroxyhispidin, as well as two previously unidentified enzymes an NAD(P)H-dependent hydroxylase and a luciferase.

Conclusion: Luciferase-based bioluminescence imaging is known as is an important method for the noninvasive visualization of cell populations and biochemical events in living animals. it is expected that *in vivo* studies of innovative luciferase systems to be a field of rising interest as the field of bioluminescence continues to develop.

Keywords: Luciferase; Fungi; Bioluminescence; Biomedical imaging; *in vivo*

انواع پونه (بررسی گیاهشناسی، فیتوشیمی و طب سنتی) و درمان بیماریهای زنان: مطالعه کتابخانه ای

فرشته پیروز^۱، علی قبادی^۲

۱. دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

سابقه و هدف: توجه عمومی جامعه به فیتوتراپی و درمانهای گیاهی باعث شده که مصارف خوراکی و غیر خوراکی پونه همانند سایر گیاهان دارویی برای درمان بیماریها، بخصوص گروهی از بیماریهای زنان بیش از پیش رواج یابد. با عنایت به وجود انواع پونه و تفاوت های فاحش اثرات درمانی آنها، ضرورت مطالعه بر روی ماهیت انواع پونه، نحوه شناسایی، درستی و نادرستی روش های درمانی نسبت داده شده به این گیاه بیشتر مطرح می‌شود.

مواد و روشها: ابتدا نام‌های مشابه پونه، پودنه، فودنج، فودنج، فوتنج در متون طب سنتی با نرم افزار جامع طب نور جستجو و سپس هر یک از مفردات به دست آمده در کتب اصیل و قدیمی تر طب ایرانی بررسی شد. از طرف دیگر به صورت همزمان آنچه در بازار گیاهان دارویی ایران به عنوان پونه ارائه می‌شود و نیز مطالعات گیاهشناسی و فیتوشیمی در منابع موجود در اینترنت هم بررسی شد. سپس یافته‌ها با مفردات به دست آمده در منابع طب ایرانی تطبیق داده شد.

یافته ها: در منابع اولیه طب ایرانی ماهیت پونه سه نوع است: برّی، جبلی و نهری. نوع جبلی (که در زیست بوم ایران به نام مشکطرامشیع است سه گونه دارد *Ziziphora clonipodioides* یا کاکوتی کوهی، پونه کوهی *Origanos herakleotike*، *Origanum dictamnus*) قوی تر از برّی و برّی (دو گونه دارد یکی *Thyme* یا زعتر در حاشیه مدیترانه و دیگری *Zataria multiflora*) قوی تر از نهری است. اما نوع نهری (که در نواحی ماسه ای و پرآب می روید و دو گونه دارد با نام‌های *Mentha pulegium* و *Mentha aquatica*) اگر در بستان و نواحی غیر ساحلی برآید، پونه بستانی خوانده می‌شود که بیشترین گستره در طبیعت را دارد (*Mentha longifolia*) در نتیجه آنچه به نام پونه در بازار گیاهان دارویی کشور بفروش می‌رسد بیشتر همین گونه بستانی است.

نتیجه گیری: با توجه به تفاوت فیتوشیمیایی و گیاهشناسی انواع گیاه پونه، اطلاق درمان‌های منسوب به پونه (مدرّ، قاعده‌آور، مفرّج، خلط آور، ضد عفونی کننده، بادشکن، رفع کننده سسکسه، نفخ، آشفگی و دل بهم خوردگی، استسقاء، یرقان و داء الفیل. محلل قوی و باز کننده عروق، مسقط جنین مرده و پرده های جنینی) مربوط به میزان پولگن (سم کبد و مسقط جنین) در انواع پونه بوده و ترکیباتی مثل ایزومنتول، منتول، پی پربتول، اکتانول، پی پرتنون، اسیدفرمیک، اسید ایزوهیتونیک و تانن از جمله مهمترین یافته های فیتوشیمیایی انواع پونه می باشند. بیشترین پولگن که سمیت انواع پونه و اثرات آن در حوزه زنان را باعث می شود مربوط به گونه *Hedeoma pulegioides* یا پونه آمریکایی است.

کلیدواژه‌ها: پونه، فودنج، مشکطرامشیع، طب سنتی ایران، گیاهشناسی.



Volatile composition identification of cultivated *Satureja hortensis* L., as a medicinal herb

Abdollah Nouri¹, Seyed Mohammad Mahdi Emam¹, Mohammad-Taghi Ebadi^{2*}

1. Pharmacognosy Department, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Horticultural Science, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: m.t.ebadi@gmail.com

Background and Objective: *Satureja hortensis* L. is one of the plants of the Lamiaceae family. This plant is traditionally used as stimulant, aphrodisiac, carminative, expectorant, antiseptic and also for stomach ache and treatment of infectious diseases. Also, pharmacological studies have reported anti-spasmodic, anti-inflammatory, anti-diarrheal, anti-microbial, antioxidant, anti-allergic and anti-platelet aggregation activities for this plant. The extract of this plant has been used in the poultry industry to increase the productivity of broiler chickens. Summer savory essential oil has antimicrobial, antifungal and antioxidant effects. The essential oil of this plant can be used as a flavoring and preservative in food industry. Thymol, carvacrol, γ -terpinene and p-cymene are generally the main components of the essential oil of this plant. However, according to the geographical region, the time of cultivation and harvesting, and ecological characteristics, the amounts of essential oil components can be different.

Methods: In this study, the native species summer savory was cultivated in Abade city of Fars province of Iran in a research field in spring. The aerial part of the plant was harvested in autumn, dried in the shade, and essential oil was extracted by water distillation. The resulting essential oil was dehydrated by sodium sulfate. The essential oil components were analyzed using a GC-MS device (Agilent Technologies-5975C-MS, 7890A-GC, equipped with an HP-5MS capillary column (0.25 mm \times 30 m, 0.25- μ m film thickness, Agilent)).

Findings: The results showed that the cultivated sample of *Satureja hortensis* contained 3.11% essential oil on dry weight of the plant. GC-MS analysis identified 38 compounds in the essential oil, representing 99.9% of the essential oil compounds. Carvacrol (52%), γ -Terpinene (32%), α -Terpinene (5.4%), p-Cymene (3.4%), Myrcene (2.4%) and α -Thujene (2.1%) were the major components of this essential oil.

Conclusion: According to Iranian National Standard No. 3358, the savory plant must contain at least 0.5% of essential oil by dry weight. Also, according to the national standard of Iran No. 21416, the essential oil must contain the following compounds: Carvacrol (48-56.5 %), γ -terpinene (31.4-37.3 %), α -terpinene (2.1-4.8 %), p-cymene (1.7-4.4 %), α -thujene (0.9-1.8 %). This study concluded that the planted summer savory in Fars province contains significant amounts of essential oil. According to the standard, this essential oil has a significant quality and can be introduced as a quality supply source for various food and pharmaceutical industries.

Keywords: *Satureja hortensis* L., Cultivation, Essential oil, Carvacrol, γ -terpinene.

Natural ingredient of shallomin as template for designing potent and specific inhibitor against SARS-CoV-2 3CLpro

Forouzan Absalan^{1*}, Arash Sefid Vatani¹, Mostafa Jamalani²

1. Medical Faculty, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

2. Department of Biochemistry, Medical Faculty, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

Corresponding author Email: forouzan_absalan@yahoo.com

Background and Objective: The 2019 coronavirus disease (COVID-19) caused by the acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) was associated with various complex challenges. The vast amount of basic research work and clinical trials that have been done so far to find effective and safe treatments for Covid-19 patients have been able to introduce a diverse range of treatments. While some of these treatment options have helped to some extent in the recovery of COVID-19 patients, the lack of sufficient evidence to support their definitive effects and reports of associated side effects have limited their use. In our previous clinical trials, we investigated the efficacy and safety of the ethylene acetate fraction of Iranian shallot, Shallomin (co IranAmin®), administered as an oral syrup for the treatment of COVID-19 patients. Shalomin syrup significantly improved symptoms caused by COVID-19 while causing no detectable side effects in patients.

Methods: In the present study, based on the findings, 2,2-dithiopyridine as main ingredient of Shalomin and an inhibitor of 3-chymotrypsin proteinase like SARS-CoV-2 (3CLpro) was used to performed a virtual screening study. Finally, in silico pharmacokinetics of screened compounds with optimal binding to SARS-CoV-2 3CLpro were predicted.

Findings: Based on the virtual screening results, Bis(3-cyano-4-methyl-6-phenyl-2-pyridyl) disulfide (Pubchem ID: 12269989), and 4-Methyl-2-[[4-methyl-6-(4-methylphenyl) pyridin-2-yl]disulfanyl]-6-(4-methylphenyl) pyridine (Pubchem ID: 57162072) showed the highest affinities of -8.9, -8.1 kcal.mol⁻¹, respectively in compare to -5.5 kcal.mol⁻¹ that reported for 2,2-dithiopyridine. It also showed acceptable pharmaceutical properties such as good solubility and high GI absorption.

Conclusion: Screening based on 2,2-dithiopyridine structure led to the identification of new potent and specific inhibitors for SARS-CoV-2 3CLpro with acceptable pharmacological properties. Poor solubility and inhibitory action of these ligands on the cytochrome detoxification system may be the main terms that bring about their pharmacokinetic advantages.

Keywords: SARS-CoV-2; Covid-19; Shalomin syrup; 2,2-dithiopyridine; Virtual screening

Biocompatible Nanofibers: Fabrications and Applications

Hiva Hashemi¹, Pooria Gill^{1,2}, Adele Rafati^{1,2}

1. Department of Medical Nanotechnology, School of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. The Health of Plant and Livestock Products Research, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: p.gill@mazums.ac.ir ; pooriagill@yahoo.com

Background and Objective: Nanofibers are fibers with diameters less than 100 nm. Nanofibers are due to the nanoscaled size of special properties such as high surface-to-volume ratio, excellent mechanical properties, high flexibility, absorption of wound secretions low weight are suitable candidates for the production of antibacterial coatings. Various materials are used in the fabrication of nanofibers such as natural and synthetic polymers.

Search Methods: Text-based search engines such as Scopus, Google Scholar, PubMed, and Patentscope have been used for finding the most popular papers and patents regarding to the methods for fabrications and applications of the nanofibers with biocompatibility properties.

Findings: Different fabrication technologies for nanofibers have been investigated that those including drawing, template synthesis, phase separation, self-assembly and electrospinning. Nanofibers can be made from different polymers such as chitosan, collagen, gelatin, polypropylactone, polyvinyl alcohol, etc.

Conclusion: Different applications of these nanofibers in various medical fields such as tissue engineering, wound dressing, biosensor and drug delivery. Nanofibers made from biocompatible and biodegradable polymers have wide applications in medical and health equipment.

Keywords: Nanofibers, Biocompatibility, Patents

Recent Patents of Nanocoatings for Food Packaging

Arefe Zargari¹, Pooria Gill^{1,2*}, Adele Rafati^{1,2}

1. Department of Medical Nanotechnology, School of Advanced Technologies in Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. The Health of Plant and Livestock Products Research, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: p.gill@mazums.ac.ir ; pooriagill@yahoo.com

Background and Objective: Nanotechnology led to development of the food packaging industry. In food packaging, nanotechnology and nanotechnology-based manufacturing techniques were used to develop such forms as nanocoatings, nanocomposites, smart packaging, and edible coatings. Nanotechnologies in food packaging create different coatings such as edible coatings, antibacterial coatings, etc. These nanocoatings are manufactured with different techniques and tools such as electrospinning. Each of them has specific characteristics such as nanocoatings that increases the shelf life of the food and with respect to the foregoing advances in nanoscience.

Search Methods: Text-based search engines such as Scopus, and Patentscope have been used for finding the most popular patents regarding to the methods for fabrications of nanocoatings and their uses in food packaging.

Findings: The interventions in food packaging mainly explore three possibilities. Direct incorporation into food products, incorporation in food packaging material, and application in food processing. Food packaging and packaged ingredients play an important role in food quality and shelf life. Nanotechnology has led to developments in food packaging for example biobased food packaging for biodegradable packaging. Biobase packaging reduce waste and extend shelf life and increase food quality. In smart packaging use nanosensors and nanodevices that detect freshness or contaminants in foods.

Conclusion: Nanocoating is the result of an application where nano structures build a consistent network of molecules on a surface. Nanocoating is a growing line and some of its applications are already in use whereas many more, with great potential, are being researched on such as anti-corrosive coatings, water proof and non-stick coatings, antibacterial coatings, thermal Barrier coatings, anti-abrasion coatings, self-healing coatings, anti-reflection coatings, and anti-graffiti coatings.

Keywords: Nanocoating, Food packaging, Patents

Contamination of phthalate derivatives, DEHP and DBP, in some supplements in Iran's market

Mahdieh Kurepaz-Mahmoodabadi^{1,2}, Saeide Mosavi³, Marjan Nikan¹, Najme Mokhber Dezfuli¹, Mahdiye Radfar³, Mannan Hajimahmoodi⁴, Mahnaz Khanavi³, Azadeh Manayi^{1*}

1. Medicinal Plants Research Center, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Department of Phytochemistry, Medicinal Plants and Drug Research Institute, Shahid Beheshti University, Evin, Tehran, Iran

3. Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Department of Drug and Food Control, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding author Email: manayi@sina.tums.ac.ir

Background and Objective: Phthalates are a group of synthetic compounds that are mainly used as plasticizer to increase the flexibility of plastic polymers. Humans can come into contact with these endocrine-disrupting chemicals and potential human-cancer-causing agents through direct exposure or consumption of contaminated products. In this study, presence of two phthalates, di-n-butyl phthalate (DBP) and di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), was investigated in some available supplements in Iran's market.

Methods: The instrumental analysis was performed utilizing gas chromatography (GC) equipped with a flame ionization detector (FID). The method was validated by assessing specificity, the analytical curve, linearity (rang of 0.05-100 µg/mL), limits of detection, quantification, and recovery.

Finding: The analytical curves showed that values for correlation coefficients are higher than 0.99 with limit of detection (LOD) and limit of quantification (LOQ) of 12.96 and 39.28 µg/mL for DBP, 15.92 and 78.62 µg/mL for DEHP. Among the analyzed phthalates, DEHP with carcinogenicity, had the highest amount in the analyzed supplements. Infant formulas contained the highest amounts of phthalates (DEHP: 69.67 and DBP: 18.38 µg/mL).

Conclusion: all the tested products were polluted with phthalates, however the amounts them were lower than international standards.

Keywords: Entera meal, Infant formula, MCT oil, Validation, Vitamin supplement.

A Green Approach for the Biosynthesis of Gold Nanoparticles Using *Cuminum cyminum* L. Seed and Its Application for Pain Management in Rats

Sahar Golabi¹, Maryam Adelipour², Asma Mohammadi³, Mahshid Naghashpour⁴

1. Department of Medical Physiology, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

2. Department of Biochemistry, School of Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3. Department of Biochemistry, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

4. Department of Nutrition, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

Background and Objective: This study investigated the antinociceptive effect of cumin and its biosynthesized AuNPs.

Methods: Cumin extract (E) and cumin-AuNPs (GN) were prepared and administered intraperitoneally at the concentrations of 200, 500, and 1000 mg/ml to 27 male rats. UV-Vis spectroscopy and AFM were applied for AuNPs synthesis confirmation. The nociceptive behavior was assessed, and IL-6 serum levels were measured.

Findings: Cumin-AuNPs showed a peak absorption of 515 nm, and a size of about 40 nm. Three different concentrations of extract had no significant effect on acute and chronic nociceptive behavior. GN + E200 (46.00 ± 10.59) showed a significant acute anti-nociceptive effect compared to the control (98.66 ± 4.91 ; $p = 0.029$) and SS300 (98.33 ± 20.30 ; $p = 0.029$) groups. Also, GN + E500 (42.00 ± 11.84) significantly reduced acute nociceptive behavior compared to the control (98.66 ± 4.91 ; $p = 0.019$), SS300 (98.33 ± 20.30 ; $p = 0.020$), and GN + E1000 (91.00 ± 26.00 ; $p = 0.040$) groups. IL-6 serum levels reduced significantly in GN + E500 (24.65 ± 10.38 ; $p = 0.002$) and SS300 (33.08 ± 1.68 ; $p = 0.039$) compared to the controls (46.24 ± 3.02). Chronic nociceptive behavior was significantly lower in the SS300 (255.33 ± 26.30) compared to E200 (477.00 ± 47.29 ; $p = 0.021$), E500 (496.25 ± 46.29 ; $p = 0.013$), and GN + E500 (437.00 ± 118.03 ; $p = 0.032$) groups.

Conclusion: Our findings suggest the potential effects of cumin-AuNPs on formalin-induced nociceptive behavior, which is independent of IL-6serum levels.

بررسی تاثیر موسیقی درمانی بر میزان درد کودکان ۳ تا ۶ ساله تحت ترمیم زخم به شیوه ی بخیه زدن و اضطراب والدین آنان در بخش اورژانس

معصومه بخشنده^۱، معصومه باقری نسامی^{۲*}، محمدعلی حیدری گرجی^۴، ابوالفضل حسین نتاج^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. عضو فدراسیون جهانی انجمن های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، پکن، چین

۴. گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: anna3043@gmail.com

سابقه و هدف: موسیقی می تواند به عنوان یک رویکرد غیرفعال انحراف فکر و یک درمان غیرتهاجمی برای کاهش درد و اضطراب مورد استفاده قرار گیرد. بدلیل انجام مطالعات بسیار کم در این زمینه، مطالعه ای با هدف تعیین تاثیر موسیقی درمانی بر میزان درد کودکان ۳ تا ۶ ساله تحت ترمیم زخم به شیوه ی بخیه زدن و اضطراب والدین آنان در بخش اورژانس طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شاهددار موازی می باشد. تعداد ۶۰ کودک ۳ تا ۶ ساله که جهت انجام بخیه به اورژانس بیمارستان ولیعصر قائمشهر مراجعه کردند، وارد مطالعه شدند. در گروه آزمون موسیقی با تلفن همراه از زمان حضور کودک در اتاق عمل سرپایی تا پایان پروسیجر و ترخیص پخش شد. در گروه شاهد کودکان طبق روال معمول بخیه شدند. واکنش های رفتاری هر دو گروه بر اساس مقیاس درد از روی چهره وونگ بیکر قبل از شستشوی زخم، بلافاصله پس از تزریق لیدوکائین و انتهای بخیه در کودکان و پرسشنامه کوتاه شده ی اضطراب موقعیتی اسپیلبرگر قبل از شستشوی زخم و انتهای بخیه در والدین توسط پژوهشگر ثبت شد. از آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار؛ آمار استنباطی مانند آزمون دقیق فیشر، من ویتنی، فریدمن، ویلکاکسون و GEE استفاده شد.

یافته ها: مقایسه میانگین (انحراف معیار) درد قبل از شستشوی زخم در گروه آزمون و شاهد اختلاف آماری معناداری را نشان نداد ($p=0.311$) با مدل GEE میانگین نمره درد در مرحله بلافاصله پس از تزریق لیدوکائین و انتهای بخیه بترتیب ۱/۷۷ و ۴/۹ واحد کاهش در مقایسه با مرحله قبل از شستشوی زخم داشتند ($p<0.001$). میانگین اضطراب والدین قبل از شستشوی زخم در گروه آزمون و شاهد اختلاف آماری معناداری را نشان نداد ($p=0.801$). میانگین نمره اضطراب والدین در مرحله انتهای بخیه در گروه آزمون، ۵/۶۳ واحد کاهش در مقایسه با مرحله قبل از شستشوی زخم داشت ($p<0.001$).

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، بین دو گروه میزان درد کودکان و اضطراب والدین از نظر آماری اختلاف معناداری وجود نداشت، ولی از نظر بالینی میانگین درد کودکان و اضطراب والدین در گروه مداخله در هر سه زمان رو به کاهش بود. به نظر می رسد موسیقی درمانی در بخش اورژانس در حین انجام روش های دردناک می تواند موثر باشد.

Anise Plant and Pain Control: A review study

Fereshteh Ghorat¹, Reza Ataee Disfani^{2*}

1. Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

2. Faculty of medicine, Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

*Corresponding Author Email: Reza.Ataee2018@yahoo.com

Background and Objective: Pain is a critical complaint, and there is a growing interest in exploring natural remedies for pain control. Anise (*Pimpinella anisum*) is an aromatic plant known for its medicinal properties and has been traditionally used for various ailments, including pain relief. This systematic review aims to evaluate the existing evidence regarding the effects of Anise plant on pain control.

Search Method: A comprehensive literature search was conducted using electronic databases, including PubMed, Scopus, and Google Scholar. The search strategy included keywords such as "Anise," "*Pimpinella anisum*" "pain relief," "analgesic," and "pain control". The inclusion criteria encompassed randomized controlled trials, clinical trials, and observational studies that assessed the efficacy of anise plant or its derivatives in pain management.

Findings: This systematic review identified a number of studies examining the effects of Anise plant on pain control. The selected studies covered a range of pain conditions, including musculoskeletal pain, headache, dysmenorrhea, and postoperative pain. Various forms of Anise preparations, such as essential oil, extracts, and herbal formulations, were investigated. The majority of the studies reported positive effects of Anise plant in reducing pain intensity and improving pain-related outcomes. Mechanisms of action proposed include anti-inflammatory, analgesic, and antispasmodic properties of anise constituents.

Conclusion: Based on the available evidence, Anise plant shows promise a potential natural remedy for pain control. Healthcare professionals should consider Anise as a complementary approach to conventional pain management strategies. However, further well-designed clinical trials are needed to establish its efficacy, optimal dosage, and long-term safety profile.

Keywords: Anise, *Pimpinella anisum*, analgesic, pain control

Potential anticancer properties and mechanisms of thymoquinone in colorectal cancer

Farhad Sheikhnia^{1,2}, Hossein Maghsoudi^{1,2}, Maryam Majidinia^{3*}

1. Student Research Committee, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

2. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

3. Solid Tumor Research Center, Cellular and Molecular Medicine Institute, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Corresponding author Email: golnazm1365@gmail.com

Background and Objective: Colorectal cancer (CRC) is one of the deadliest diseases among all cancers worldwide. Thymoquinone (TQ) is a natural compound of *Nigella sativa* that has been used in traditional medicine against a variety of acute/chronic diseases such as asthma, bronchitis, rheumatism, headache, back pain, anorexia, amenorrhea, paralysis, inflammation, mental disability, eczema, obesity, infections, depression, dysentery, hypertension, gastrointestinal, cardiovascular, hepatic, and renal disorders. This review aims to present a detailed report on the studies conducted on the anti-cancer properties of TQ against CRC, both *in vitro* and *in vivo*.

Search Method: The literature search was conducted utilizing databases such as PubMed, Web of Science, Embase, and Google Scholar. The search terms employed included “thymoquinone”, “cancer”, “neoplasm”, and “colorectal cancer.”

Findings: TQ stands as a promising natural therapeutic agent that can enhance the efficacy of existing cancer treatments while minimizing the associated adverse effects. TQ has been observed to exert its activity against CRC by targeting various signaling pathways, including PI3K/AKT, Wnt/ β -catenin, EGFR, NF- κ B, among others. Additionally, TQ has been found to regulate factors involved in angiogenesis (such as VEGF), epithelial-mesenchymal transition (including Snail, Twist, and vimentin), and metastasis (notably MMP-2/9). Furthermore, TQ has been shown to induce cell cycle arrest in either the G1/S or G2/M phases in CRC cells, subsequently inhibiting proliferation. Notably, TQ enhances apoptosis by elevating levels of p21 and p27, promoting the cleavage of caspases-3/7/9 and PARP, and reducing Bcl-2.

Conclusion: The combination of TQ with other anti-neoplastic agents could promote the efficacy of existing cancer treatments. Further research is needed to acquire a more comprehensive understanding of its exact molecular targets and pathways and maximize its clinical usefulness. These investigations may potentially aid in the development of novel techniques to combat drug resistance and surmount the obstacles presented by chemotherapy and radiotherapy.

Keywords: Colorectal cancer, Thymoquinone, *Nigella sativa*, Traditional medicine

A Systematic Review for Evaluating the Environmental Sustainability and Waste Management of Herbal Medicines Using Vermicomposting method

Hossein Zahiri Khomartash¹, Amir Adibzadeh^{1,2*}

1. Health Research Center, Lifestyle Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Faculty of Environment, College of Environmental Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran.

Corresponding author Email: zahirihossein2001@gmail.com

Background and Objective: Considering that the use of herbal medicines and traditional medicine has become common in recent years, the problem of eliminating the waste of herbal medicines has become a problem. In conventional waste management practices, such as landfill or incineration, are often used in the herbal medicine industry. However, these methods have limitations and disadvantages. In this context, vermicompost can be used as an alternative for the sustainable management of herbal medicine waste.

Search Method: In this research, all the articles available in domestic and foreign databases such as Medline (PubMed), Scopus, Irandoc, IranMedex, World Health Organization scientific database, Science direct, Google Scholar and SID were examined. The keywords herbal medicines, waste management, environmental sustainability, vermicomposting and their Persian equivalents were used for searching. Finally, among the articles found from the sources, the articles that corresponded to the topic were entered into the Andnote software, and duplicate articles were removed, and finally, the articles that corresponded to the topic of the article were entered into the study, the quality of the extracted articles according to the type The study was evaluated using the PRISMA checklist.

Findings: Based on the articles, the laboratory examination of vermicompost showed that it contains many nutrients for soil and plants. Also, the amount of vermicompost organic matter increased significantly compared to the primary waste materials. This shows that the earthworms correctly decomposed the organic waste. Vermicompost is rich in nitrogen, phosphorus and potassium, making it a valuable soil conditioner.

Conclusion: The results of this study show the effectiveness of vermicompost as a suitable waste management method for herbal medicines. The successful conversion of herbal pharmaceutical waste into nutrient-rich vermicompost offers a sustainable solution for the disposal of organic waste generated in the herbal pharmaceutical industry. In addition to reducing the volume of waste materials, vermicompost turns them into a valuable resource that can improve soil fertility and promote plant growth, so paying attention to these new methods improves the relationship between environmental health and the herbal pharmaceutical industry.

Keywords: herbal pharmaceuticals, waste management, environmental sustainability, vermicomposting

بررسی تداخلات و فواید کپساسین فلفل قرمز در بهبود زخم‌های معده ناشی از مصرف آسپیرین در

بیماران

شکیبا رحمانی*، فاطمه دلیر، غزاله سادات بابایی، هانیه هراتی

دانشجوی تکنولوژی اتاق عمل کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: shakibar779@ajaums.ac.ir

سابقه و هدف: مطالعات اخیر نشان داده است مصرف NSAIDها (داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی) از جمله آسپیرین عوارض و مشکلات گوارشی را در پی دارند و همچنین هر چه مدت مصرف آنها طولانی تر باشد احتمال بروز خونریزی‌های گوارشی را نیز بیشتر میکنند. از طرف دیگر طبق پژوهش‌ها گفته شده داروهای ضد ترشح اسید مانند (سایمیتیدین، فاموتیدین، رانیتیدین و ...) تا حدودی در جلوگیری از آسیب حاد مخاطی توسط آسپیرین موثر هستند اما موجب کاهش اثر آن می‌شوند. در نتیجه باید به دنبال جایگزین دیگری در جلوگیری و کاهش مشکلات گوارشی ناشی از ASA بود.

روش جستجو: این مطالعه مروری با جست و جو در پایگاه‌های داده SID، PubMed، Google Scholar با کلمات کلیدی کپساسین، زخم معده، آسپیرین، فلفل قرمز در طول سال‌های اخیر انجام شده است که در نهایت با آنالیز داده‌ها ۲۰ مقاله مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: فلفل قرمز دارای بیش از ۲۰۰ ترکیب فعال می‌باشد که برخی از آنها نقش مفیدی در رفع ناراحتی‌های گوارشی دارند. به طور اختصاصی کپساسین موجود در فلفل قرمز که مسئول مزه تند آن می‌باشد موجب مهار ترشح اسید معده و همچنین ترشح قلیایی و مخاطی معده و جریان خون ورودی به معده را افزایش میدهد و موجب پیشگیری و بهبود زخم معده می‌شوند. از طرفی آسپیرین که یک داروی ضد درد است به دلیل تجمع نوتروفیل در مخاط معده موجب ایجاد آسیب حاد مخاطی و سوهاضمه و زخم‌های معده و خونریزی گوارشی و ... می‌گردد.

نتیجه‌گیری: بیمارانی که در اثر مصرف آسپیرین دچار زخم‌های معده و مشکلات گوارشی میگردند میتوانند از فلفل قرمز جهت پیشگیری و بهبود آن استفاده کنند اما باید به این نکته نیز توجه داشت که مصرف فلفل قرمز همزمان با دوره مصرف آسپیرین میتواند موجب کاهش فراهمی زیستی نیز گردد که این پیش بینی می‌شود در اثر افزایش خون‌رسانی به لوله گوارش در اثر کپساسین موجود در فلفل قرمز باشد. در نهایت مصرف فلفل قرمز در طول دوره مصرف آسپیرین با آگاهی توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: فلفل قرمز، کپساسین، آسپیرین، زخم معده

اثرات انیسون *Pimpinella anisum L.* بر اختلالات مغز و اعصاب و روان؛ مروری بر شواهد پیش بالینی و

بالینی

صدیقه طالبی، محبوبه بزرگی، حسن نامدار، مجید تلافی نوغانی*

گروه طب سنتی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: m.noghani@shahed.ac.ir

سابقه و هدف: انیسون (*Pimpinella anisum L.*) از گیاهان خانواده اپیاسه (Apiaceae) است که بر اساس منابع مکتوب طب ایرانی دارای کاربردهای متعددی می‌باشد. از جمله منافع انیسون اثرات مثبت آن در حوزه مغز و اعصاب و روان است. این گیاه به عنوان تسکین دهنده سردرد و سرگیجه، بهبود دهنده علائم سکته مغزی، ضعف عضلانی، فلج صورت و صرع، برطرف کننده عوارض مصرف افیون و کاهش سطح هوشیاری معرفی شده است. مطالعه حاضر به جمع‌آوری شواهد علمی در خصوص اثرات انیسون بر سیستم مغز و اعصاب و روان می‌پردازد.

روش جستجو: کلیدواژه‌های انیسون، Anise، *Pimpinella anisum L.*، به همراه کلیدواژه‌های مرتبط با بیماری‌های مغز و اعصاب و روان در پایگاه‌های اطلاعاتی نظیر پابمد، اسکوپوس و گوگل اسکولار جستجو و مقالات مرتبط استخراج شد.

یافته‌ها: تاکنون در چند مطالعه بر روی حیوانات آزمایشگاهی اثرات نورولوژیک انیسون مورد بررسی قرار گرفته است. برای مثال در حوزه پژوهش‌های مربوط به حافظه، مطالعات رفتاری نشان داد مصرف حداقل ۴۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن موش از عصاره انیسون با بهبود فرایند یادگیری، حافظه و عملکرد شناختی در حیوان همراه است. همچنین آزمایشات بیوشیمیایی نشان داد میزان استیل کولین استراز و مالون‌دی‌آلد‌هاید در مغز حیوان کاهش یافت. این نتایج مطرح می‌کند که انیسون از این طریق می‌تواند باعث بهبود حافظه و یادگیری و جلوگیری از ایجاد آلزایمر شود. عصاره انیسون همچنین باعث افزایش میزان آنتی‌اکسیدان‌های درون‌زاد و جلوگیری از ایجاد اختلال شناختی ناشی از پراکسیداسیون لیپید در مغز موش می‌گردد. همچنین گیاه انیسون، توانسته اثرات ضدتشنجی و ضد اسپاسم مناسبی را با مکانیسم افزایش GABA در مغز و اثرات محافظتی بر روی سلول‌های مغزی در حیوانات نشان دهد. این گیاه میزان آسیب ناشی از داروهای ایجادکننده تشنج را نیز کاهش داده و در کنترل بیماری‌های خلقی همچون اضطراب و افسردگی نیز اثرات خوبی را نشان داده است به گونه‌ای که توانسته با افزایش سروتونین، دوپامین، نوراپی‌نفرین و GABA از بروز افسردگی در حیوان پیشگیری کرده و در درمان موثر واقع شود. علاوه بر مطالعات حیوانی، یک کارآزمایی بالینی بر روی بیماران مبتلا به سردرد نشان داد استفاده موضعی از کرم حاوی اسانس انیسون هنگام سردرد به میزان ۲ سی‌سی برای ۶ هفته تواتر و مدت زمان حملات سردرد را در مقایسه با دارونما کاهش می‌دهد. مطالعات فیتوشیمیایی نشان می‌دهد گیاه انیسون با دارا بودن مقادیر فراوانی از فنول‌ها، فلاونوئیدها و تانن‌ها و اثرات آنتی‌اکسیدانی قوی می‌تواند در کنترل اختلالات مغز و اعصاب و روان مؤثر باشد. آنتول بعنوان مهمترین جزء فیتوشیمیایی در اسانس گیاه در بروز اثرات آنتی‌اکسیدانی، ضدتشنجی، ضدافسردگی و تسکین دهنندگی سردرد نقش مهمی را ایفا می‌کند.

نتیجه‌گیری: هر چند اثر انیسون در مواردی مانند صرع و آلزایمر تایید شده اما برخی دیگر از قابلیت‌های ذکر شده برای انیسون در طب ایرانی مانند دردهای عصبی عضلانی و سرگیجه هنوز مورد مطالعه کافی قرار نگرفته است. بررسی انیسون و ترکیبات اصلی آن در این بیماری‌ها می‌تواند موجب شفاف‌تر شدن اثرات این گیاه در بیماری‌های اعصاب و روان گردد.

واژه‌های کلیدی: انیسون، بیماری‌های مغز و اعصاب و روان، طب ایرانی

The effect of acupressure on acute constipation in hospitalized patients: A narrative review study

Mahsa Kamali¹, Masoumeh Bagheri Nesami^{2,3*}

1. Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

Corresponding author Email: anna3043@gmail.com

Background and objective: Hospitalized patients are prone to experiencing constipation. Acupressure is a non-invasive intervention use to cure chronic constipation in wide range of disease but a little study had been done to address the efficacy of acupressure in the management of the acute constipation. So, the present review study aimed to assess the effect of acupressure on acute constipation in hospitalized patients.

Search method: The present review study conducted by researchers through databases such as Google Scholar, PubMed, PsycINFO, web of science, Cochrane Library, Science Direct and Scopus. The keywords which selected by MeSH strategy were [("acupressure") AND ("constipation" OR "intestinal function" OR "fecal impaction")]. RCTs with English or Persian language were selected without time limitation. Chronic constipation article and also whose full text was not available were excluded. Overall 1024 articles have been searched. 1018 studies had been excluded due to duplication (138 studies), topic assessment (679 studies), abstract review (175 studies), full text review (25 studies), unavailability of full text (One study). Finally, 5 English articles (RCT) and one Persian article had been reviewed.

Findings: The literature review showed the acupressure had been performed on cardiac (CABG, ACS and acute MI), orthopedic (total knee arthroplasty and skeletal traction) and cancerous patients. The most prevalent acupressure points were ST25, LI4, SJ6 and CV12. The acupressure duration was 2 to 15 minutes for 3 or 5 consequence day. It also conducted twice a day (morning and evening) except one study (once a day). The constipation was assessed by Bristol stool scale and ROME III scale. The first defecation was earlier in five study (Second day vs. third day of hospitalization). Also the frequency of normal defecation was significant higher in acupressure group.

Conclusion: The results of the present review study showed that hospitalized patients had significant improvement in terms of stool consistency after acupressure therapy. So, acupressure can be used as a nursing intervention in clinical care units for at least 3 consequence days to treat acute constipation in hospitalized patients.

Keywords: Intestinal function, Acupressure, Fecal impaction, constipation, Complementary medicine

تأثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران همودیالیز: یک مطالعه مروری سیستماتیک

مه‌ری قلی‌پور^۱، معصومه باقری‌نسامی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران.

۳. عضو فدراسیون جهانی انجمن‌های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، پکن، چین.

ایمیل نویسنده مسئول: anna3043@gmail.com

سابقه و هدف: بیماران همودیالیزی، به دلیل افزایش ناخوشی، طول مدت همودیالیز، بستری شدن مکرر، افزایش هزینه‌های درمان بیشتر از سایر بیماران در معرض خطر اضطراب قرار دارند. امروزه یکی از روش‌های کنترل این تنش‌ها، طب مکمل می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف مروری بر تأثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران همودیالیزی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی مروری حاضر در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جهت انجام این مطالعه پایگاه داده‌های SID; Magiran; Scopus, Proquest; MEDLINE; EMBASE; Web of Science با بکارگیری کلیدواژه‌های طب فشاری، اضطراب و همودیالیز و معادل انگلیسی آن‌ها شامل Acupressure AND anxiety AND hemodialysis در عنوان و یا چکیده مقالات جستجو شدند. پس از جستجو، مطالعات مرتبط که از نوع کارآزمایی بالینی بوده و به زبان فارسی (۳ مطالعه) و یا انگلیسی (۲ مطالعه در اندونزی و ۱ مطالعه در مالزی) چاپ شده بودند، بدون محدودیت زمانی وارد مطالعه شدند. در صورت عدم دسترسی به متن کامل و مطالعات با کیفیت پایین بر اساس چک لیست استاندارد JADAD از مرور حذف شدند. جهت استخراج اطلاعات نیز از چک لیستی متشکل از ایت‌م‌هایی از جمله نویسنده اول و سال انتشار مقاله، نوع مطالعه، حجم نمونه، ابزار مورد استفاده، نقاط فشاری، مدت زمان مداخله، نتایج و نتیجه‌گیری استفاده شد.

یافته‌ها: از ۳۱ مطالعه حاصل شده پس از جستجوی پایگاه داده‌های مذکور، پس از غربالگری اولیه بر اساس عنوان، چکیده و متن کامل مطالعات و ارزیابی کیفی مطالعات در نهایت ۶ مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل وارد فرایند مطالعه شدند. ابزار مورد استفاده در مطالعات مورد بررسی، اضطراب حالت-صفت اشیپلبرگر، HADS, DASS21 و مقیاس اضطراب همیلتون بود که ابزار اضطراب حالت-صفت اشیپلبرگر بیشتر مورد استفاده قرار گرفته بود. تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعات از ۴۰ نفر تا ۱۰۶ نفر متغیر بود. نقاط فشاری مورد بررسی در مطالعات شامل SP6, KI 3, ST36, KD1, GV29, HT 7, K1 CV17, PC6, BL10, P6, LIV3, TE15 بود و بیشترین نقاط مورد استفاده در مورد اضطراب، KI 3, GV29, HT 7, and P6 و PC6 بود و به صورت ترکیبی در طی انجام همودیالیز بکار گرفته شد. محدوده مدت مداخله ۸-۲ هفته بود. بیشترین اختلاف میانگین اضطراب در دو گروه مداخله و شاهد مربوط مطالعه‌ای بود که مداخله به مدت ۴ هفته و هر هفته ۳ بار در طی دیالیز به مدت ۸ دقیقه در نقطه P6 انجام شد و با بکارگیری مقیاس اضطراب حالت-صفت اشیپلبرگر، اضطراب ارزیابی شد. اختلاف میانگین اضطراب بعد از ۴ هفته دردو گروه مداخله و شاهد به ترتیب ۱۲/۴ بود. در تمامی مطالعات بر اساس یافته‌ها، مداخله طب فشاری منجر به کاهش نمره اضطراب شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه طب فشاری تأثیر معنی‌داری بر روی کاهش میزان اضطراب بیماران داشته، می‌توان این روش را به عنوان روشی آسان، غیرتهاجمی، موثر و کم‌عارضه معرفی نمود.

واژه‌های کلیدی: طب فشاری، اضطراب، همودیالیز، مروری.

سنتز سبز نانو ذرات آهن با استفاده از عصاره آبی برگ تمشک (*Rubus discolor*) و بررسی سمیت

سلولی آن بر روی رده سلولی سرطان پوست (A431)

دبیا اقبالی کوهی، فاطمه یوسف بیک

گروه فارماکولوژی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، ایران

سابقه و هدف: نانو ذرات مغناطیسی دارای رنج وسیعی از کاربرد های زیست پزشکی مانند سلول درمانی، ژن درمانی، دارو رسانی هدفمند، مهندسی بافت، پزشکی بازساختی، و تشخیص سرطان بوسیله عکسبرداری با رزونانس مغناطیسی می باشند. نانو ذرات آهن با روش های مختلف شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیک ساخته میشوند. سنتز سبز نانو ذرات با استفاده از گیاهان دارویی روشی ایمن، سازگار با محیط زیست و عاری از مواد شیمیایی سمی است.

مواد و روش ها: در این مطالعه به سنتز سبز نانوذرات آهن با استفاده از عصاره ی آبی برگ گیاه تمشک (*Rubus discolor*) (Weihe&Nees) و بررسی اثر سمیت سلولی آن بر رده سلول سرطانی پوست پرداخته شده است. برگ گیاه در اردیبهشت سال ۱۴۰۰، از جاده فومن-سراوان استان گیلان جمع آوری گردید. بعد از شناسایی و تعیین نام علمی، برگ ها در محلی به دور از نور مستقیم خشک گردید. عصاره آبی با استفاده از روش جوشاندن تهیه و با استفاده از دستگاه روتاری و آون خلا خشک شد. جهت سنتز سبز نانو ذرات آهن و بهینه سازی شرایط واکنش، غلظت های مختلف از عصاره آبی گیاه به محلول کلرید آهن III اضافه گردید و واکنش به مدت یک ساعت انجام شد. جهت بررسی خصوصیات نانو ذرات تشکیل شده از روش های طیف سنجی مرئی-فرابنفش (UV-Vis)، پراش نور دینامیکی (DLS) و اندازه گیری پتانسیل زتا، پراش اشعه ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) و تبدیل فوریه مادون قرمز (FT-IR) استفاده گردید. همچنین اثر سمیت سلولی ذرات سنتز شده بر روی رده های سلولی سرطان پوست (A431) بررسی شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین سایز نانوذرات آهن به دست آمده با روش TEM 42 نانومتر بود. پتانسیل زتا نانوذرات آهن سنتز شده ۴۷/۷- میلی ولت بود. الگوی XRD تولید نانوذرات آهن آمورف را نشان داد. نانوذرات آهن سنتز شده دارای اثر سایتوتوکسیک بر روی رده سلولی A431 با IC₅₀ برابر ۲۲۱ میکرو گرم بر میلی لیتر بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می گردد نانوذرات آهن سنتز شده در این مطالعه دارای پتانسیل لازم جهت مطالعات تکمیلی آتی در حیطه تشخیص و درمان سرطان پوست می باشند.

Comparing Effect of Foot Reflexology and Foot Massage on Fatigue and Impacts of Fatigue in Female Nurses

Maedeh Moradpour Ivaki¹, **Masoumeh Bagheri Nesami**^{2,3}, **Abolfazl Hossein Nataj**⁴, **Kiarash Saatchi**⁵, **Hamideh Azimi Lolaty**^{6*}

۱. MSc Student in Psychiatric Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

3. World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China.

4. Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

5. Member of the Board of Directors of Acupuncture Society of Iran, Tehran, Iran.

6. Associate Professor, Department of Psychiatric Nursing, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Corresponding author Email: azimihamidehlolaty@gmail.com

Background and Objective: Nurses as the largest occupational group experience high levels of fatigue in hospitals. Therefore, it is a must to reduce their fatigue. The present study was performed targeting to compare the effect of foot reflexology and foot massage on fatigue and its impacts among female nurses.

Methods: The study as a randomized controlled trial was conducted on 60 nurses who participated in the research in 2023. The nurses were divided into two groups as the foot reflexology massage (n=30) and foot massage (n=30) using the stratified randomization method. The intervention group received foot reflexology and the control group received foot massage for 10 m (each foot) within three consecutive days. Fatigue and its impacts were measured before, immediately and one week after the intervention. The data were collected using Chalder Fatigue Scale (CFS), Fatigue Impact Scale (FIS) and General Health Questionnaire (GHQ-12).

Findings: The collected data were analyzed by SPSS-20, independent t-test, Chi-square test and Fisher's exact test. Comparing the fatigue and the impacts of fatigue in two groups using GEE test revealed no significant difference in the achieved scores ($p>0.05$).

Conclusion: The mean score of pre-intervention and post-intervention fatigue and the impacts of fatigue indicated a meaningful difference. The mean score of fatigue and its impacts decreased in foot massage and foot reflexology groups. Thus, this conclusion can be drawn that both massages were effective in lowering fatigue and its subsequent impacts. Therefore, it is suggested to use the above stated massages to mitigate the nurses' fatigue as a simple method which is free from any side effects.

Keywords: Massage, Reflexology, Fatigue, Female, Nurse

Natural compounds as efficient mediators for laccase catalyzed degradation of lignocellulosic biomass

Mohammad Shaban¹, Saeide Hoseini², Mehdi Mogharabi-Manzari^{2*}

1. Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, P.O. Box 48175-861 Sari 4847193698, Iran

2. Department of Medical Entomology and Vector Control, School of Public Health and Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Corresponding author Email: m.mogharabi@mazums.ac.ir

Background and Objective: Laccase (EC 1.10.3.2) is a copper oxidase widely distributed across plants, fungi, bacteria, and some insects. Its versatility in oxidizing phenolic and non-phenolic compounds via four-electron reduction of oxygen renders it valuable across biotechnological domains, spanning materials science, bioremediation, biofuels, and biotechnology. However, the low redox potential of laccase limits the performance of this enzyme for a broad range of applications. These limitations have been overcome by using mediators, which are certain small-molecular weight compounds acting as electron shuttles providing the oxidation of complex substrates. (2,2'-azino-bis (3ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) is known as the first synthetic compound applied for laccase catalyzed oxidation of complex compounds. The efficiency of laccase–mediator systems for various applications has been demonstrated, but still, the high cost and possible toxicity of artificial mediators hamper their advantages at the industrial scale. The development of natural laccase mediators might lead to improvement in the laccase action. In this study, the effects of various natural mediators were investigated for the degradation of lignocellulosic biomass.

Methods: Laccase activity was determined spectrophotometrically at 420 nm with an absorbance coefficient value ($\epsilon = 36\,000\text{ M}^{-1}\text{ cm}^{-1}$). One activity unit was defined as the amount of enzyme that oxidized 1 μmol of ABTS per minute at 25 °C. Natural compounds were used as a mediator for the degradation of lignocellulosic biomass, including vanillin, sinapic acid, ferulic acid, and p-coumaric acid (range 0.1-1.0 mM).

Findings: The obtained results showed that the yield of degradation was significantly improved when natural mediators were added to the reaction media. Moreover, it was found that in the presence of natural mediators, the mediated system was able to degrade lignocellulosic biomass at mild reaction conditions (pH 4.5, 40 °C).

Conclusion: Applying natural compounds as mediators for laccase catalyzed systems develops the potential applications of these enzymes in sustainable industrial processes. In addition, exploring new natural substrates with a wide range of redox potential that acts as a mediator can expand the range of laccase action.

Keywords: Natural compounds, Laccase, Natural mediators, lignocellulose, Green Chemistry

بررسی اثرات داروئی گیاه آگیر ترکی (*Acorus calamus L.*) و عملکرد عصاره های گیاه با حلال های

متانلی، نرمال هگزانی و آبی

حامدفتحی^۱، غلامرضا بخشی خانیکی^۱، مهدی مقربی منظری^۲، محمد علی ابراهیمی^۳، عباس قلی پور^{۱*}

۱. گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات علوم داروئی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: abbas.gholipor@gmail.com

سابقه و هدف: آگیر ترکی یا وج با نام علمی *Acorus calamus* (Acoraceae) گیاهی خودرو و باتلاقی بوده که رویش آن در مجاورت جریان‌های آب می باشد. اندام های آگیر شامل ریزوم افقی و استوانه‌ای شکل و ریشه، برگ‌های متناوب و دارای غلاف، باریک و دراز، میوه، اسپادیکس و گل هستند. گیاه از گذشته و در طب سنتی در سیستم‌های مختلف دارویی از قاره آسیا، اروپا و آمریکا برای درمان بیماری‌های گوناگون من جمله اختلالات عصبی و داخلی برونشیت، اسهال و قولنج به کار می رفته و دارای اثرات بیولوژیک و ضد اکسایشی می باشد. گزارش زیادی در ایران در خصوص گیاه وجود ندارد؛ گیاه دارای مواد و خواص داروئی تاثیر گذاری بوده و جهت ارزیابی اثرات داروئی و بررسی عملکرد، عصاره های مختلفی از اندام های گیاه تهیه و بررسی شد.

مواد و روش ها: گیاه وج در سال ۱۴۰۲ بعد از مراجعه به رویشگاه های طبیعی استان های شمالی ایران و البته مازندران، از چند نقطه تهیه، شناسایی و خشک گردید. مقداری مشخصی از گیاه وزن شده و عصاره گیری با حلال های آلی متانلی و ان هگزانی و حلال آبیطی ۳ مرحله استخراج و تبخیر آن بادستگاه روتاری_ تقطیر در خلاء_ (Rotary) و خشک کامل بادستگاه فریزد رایر (freeze-drying) صورت پذیرفت و در دستگاه فریزر -80°C نگهداری و بعد استفاده شد.

یافته ها: مواد موثره قابل ملاحظه ای در اندام های گیاه آگیر بوده و دارای تنوع فیتوشیمیایی، اثرات ضد درد، التهاب و مفید برای خون، صفرا، در سینه پهلو، سرفه و تقویت معده و جگر بوده همچنین مصرف خوراکی و موضعی دارد و در تهیه فرآورده های بهداشتی، دارویی، صنعتی و کشاورزی دارای اهمیت می باشد. از اندام زیر زمینی و هوایی گیاهان تهیه شده از اکوتیپ های مختلف استان مازندران عصاره گیری صورت پذیرفت (۸ عصاره از ۳ حلال و در مجموع ۲۴ عصاره). میانگین بازده عصاره متانلی گیاهان مناطق تهیه شده ۱۲ درصد، ان هگزانی ۴.۱۵۷۵ درصد و آبی ۱۴.۵۳۲۵ درصد بود. میانگین کلی بازده عصاره های هوایی ۸.۸۹ درصد و زیرزمینی ۱۱.۵۷ درصد بوده است.

نتیجه گیری: عملکرد و بازده کلی حلال آبی بیشتر، سپس متانل و در نهایت ان هگران گزارش گردید و دلیل آن می تواند این باشد که حلال آب بین دیگر حلال ها، خیلی قطبی و نیز طبیعی و آبی بوده، پس از آن بین الکل ها حلال متانلی دارای بیشترین قطبیت، و غیر قطبی ترین، ان هگزانی می باشد؛ و در مجموع عملکرد عصاره اندام زیرزمینی بهتر از هوایی بوده است. لذا میزان و نوع موادی که استخراج می شوند و اندام و منطقه مورد نظر می توانند متفاوت و در بررسی اثرات داروئی و درمانی نیز، به میزان مختلف و تاثیر گذار باشند.

کلمات کلیدی: اثرات داروئی، عصاره، حلال، آگیر (*Acorus calamus L.*)



Effect of *Arctium Lappa Linne* (Burdock) Root tea Consumption on Inflammatory Status, Oxidative Stress and Clinical Sign and Symptoms in Patients with Knee Osteoarthritis

Leila Maghsoumi-Norouzabad^{*1}, Beitollah Alipour², Alireza Bagherzadeh-Karimi^{1,3}, Reza Abed⁴

1. Research Center for Integrative Medicine in Aging, Aging Research Institute, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2. Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition, Tabriz University (Medical Sciences), Tabriz, Iran

3. Department of Persian Medicine, Faculty of Traditional Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

4. Clinical Nutritionist, Sabalan Hospital, Ardabil, Iran

Corresponding author Email: l.maghsumi55@gmail.com

Background and Objective: Knee Osteoarthritis (OA) is a most common disabling joint disorder worldwide. This study was designed to examine the effect of Burdock root tea on inflammatory markers, oxidative stress indicators and clinical sign and symptoms in patients with knee osteoarthritis (OA).

Methods: Thirty-six patients (10 men and 26 women) aged 50–70 years old with knee osteoarthritis referred to the Physical Medicine and Rehabilitation Department of the Tabriz University of Medical Sciences Hospitals, were selected for the study and randomly divided into two groups. Anthropometric measurements, including height, weight and body mass index (BMI) were measured. For all individuals along the 42 days of study period, the same drug treatments, including two lots of 500 mg acetaminophen twice a day and one glucosamine 500 mg once a day, were considered. The intervention group received 3 cups of Burdock root tea/day (2 g tea bags steeped in 150 ml of boiled water for 10 minutes) half-hour after meals (breakfast, lunch, and dinner) for 6 weeks. The control group received three cups containing 150 cc boiled water daily. We assessed inflammatory markers such as high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) and interleukin-6 (IL-6) and oxidative stress indicators such as total antioxidants capacity (TAC), glutathione peroxidase (GPX), superoxide dismutase (SOD) and thiobarbituric acid reactive substances before and after the intervention. The Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) Questionnaire, Timed Up and Go (TUG) and Visual Analog Scale (VAS) tests were also used for clinical assessments

Findings: The results showed that burdock root tea significantly decreased the levels of serum IL-6, hs-CRP and malondialdehyde, while the levels of serum TAC and activities of SOD were significantly increased. GPX activities increased but not significantly. In addition, there was significant difference in pain intensity, scores of the KOOS Questionnaire and TUG between the two groups after treatment. Significant reduction in pain intensity, significant decrease in the mean score of TUG and significant increase in the mean score of KOOS Questionnaire was noted in Burdock root tea group.

Conclusion: The results suggested that *Arctium Lappa linne* (Burdock) root tea improves inflammatory status and oxidative stress, clinical sign and symptoms in patients with knee osteoarthritis.

Keywords: *Arctium Lappa L.*, Inflammatory Status, Oxidative Stress, Knee Osteoarthritis

Caspian saffron (*Crocus caspius* Fisch and Mey.) an Endemic Spices to Iran, a Review

Fateme Alizade^{1,2}, Mohammad Azadbakht^{1,2}

1. Department of pharmacognosy and traditional pharmacy, Faculty of pharmacy, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.

2. Medicinal Plants Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Background and Objective: *Crocus* genus includes 150 species distributed in Mediterranean region, west and middle of Asia. *Crocus caspius* Fisch and Mey. is a perennial, bulbous flowering plant from Iridaceae family which grows in south of Caspian Sea (as endemic species to Iran). Its common name is Caspian *crocus* or Caspian saffron. In makhzan-ul-advia, this spice is mentioned as Mazandarani saffron and it has similar properties like other spices. Saffron (*C. sativa*) a well-known species of crocus genus is a valuable species and its stigma are used as flavor, colorant, and medicine. Crocin and safranal, the active compounds of saffron, have shown antioxidant and anticancer properties. Due to the similarities between two species of saffron in terms of compounds and effects in traditional medicine, some studies have been conducted to investigate its therapeutic effects in order to evaluate its antioxidant, antimicrobial and anticancer properties.

Search Methods: Main medieval Persian medicine textbooks including Makhzan Al- Advieh, and etc were explored for *C. caspius*. Additionally, information on phytochemistry, morphology, taxonomy, modern medicinal uses, and pharmacological activities were collected in electronic databases including Google Scholar, Science Direct, Scopus, and PubMed using the keywords “*Crocus caspius*,” “traditional medicine,” “Caspian saffron,” “phytochemistry,” “antioxidant ”and “anticancer”.

Findings and Conclusion: Experimental studies on *C. caspius* have been few in number, but, hepatoprotective and antioxidant effects of the flower extract were observed in both *in vitro* and *in vivo* environment. Antibacterial and antifungal effects of arial parts were also observed in *in vitro* studies, which were far less than saffron. There were no studies on phytochemical or neurological active compounds of *C. caspius*. There is a high potential for studying this spice considering that it is endemic to Iran.

Keywords: *Crocus caspius*, Saffron, Caspian saffron, Traditional Medicine

بررسی تاثیر استنشاق اسانس بابونه بر میزان تهوع بعد اندوسکوپی

حسن خلیلی^۱، فرشته قراط^۲، مصطفی راد^۱، اکرم غلامی^{۳*}

۱. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشکده علوم پزشکی تربیت جام، تربت جام، ایران

۳. گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: akram.gh1369@gmail.com

سابقه و هدف: تهوع از عوارض بعضی تکنیک‌های تشخیصی می‌باشد که اندوسکوپی یکی از این روش‌های تشخیصی-درمانی است که این عارضه بعد انجام آن بروز می‌کند و حالت آزار دهنده‌ای برای بیمار دارد. بابونه از جمله گیاهانی است که در طب سنتی خاصیت ضد تهوع دارد. این مطالعه با هدف تاثیر استنشاق بابونه بر تهوع بعد اندوسکوپی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک کارآزمایی یک سوکور تصادفی شده با جمعیت ۱۶۰ نفر در دو گروه مداخله و کنترل می‌باشد که نمونه‌گیری آن در خرداد ۹۷ در بیمارستان واسعی سبزوار انجام شد. پس از بررسی معیارهای ورود و خروج فرم رضایت آگاهانه و اطلاعات دموگرافیک توسط بیمار تکمیل و سپس رایحه درمانی به مدت ۲۰ دقیقه قبل اندوسکوپی انجام می‌شد. پس از اتمام اندوسکوپی تهوع بیمار با استفاده از معیار VAS اندازه‌گیری می‌شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS21 و آزمون‌های آماری کای دو، فیشر، کلموگروف-اسمیرنوف و تی تست انجام شد.

یافته‌ها: بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه زن، افراد غیر شاغل و ساکن شهر بودند. میانگین سنی کل جمعیت ۴۲/۱۰ بود. میانگین نمره ی تهوع بعد اندوسکوپی در گروه مداخله ۵/۲۷±۲/۲۲ و در گروه کنترل ۵/۹۳±۲/۳۱ بود که از نظر آماری تفاوت معنی دار نداشتند (p=۰/۶۷).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد استنشاق اسانس بابونه بر کاهش تهوع بعد اندوسکوپی موثر نبوده است.

واژه‌های کلیدی: استنشاق اسانس بابونه، اندوسکوپی، تهوع

Almond-Violet oil compositions

Ali Rezaee^{1*}, Zohre Feyzabadi², Mohsen Rezaee³

1. Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

2. MD Ph.D. Traditional Persian Medicine, Salamat Medical Building, Mohtashami 4, Ahmadabad Mashhad, Iran.

3. Student Research Committee, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

Corresponding author Email: alirezaee2510@gmail.com

Background and Objective: The medicinal plant *Viola odorata* has been used in traditional Persian medicine to make Almond-Violet oil, prescribed for conditions like insomnia, headache, cough, and fever. The objective was to analyze the fatty acid composition of Almond-Violet oil.

Methods: Almond-Violet oil was made by cold pressing a 1:2 ratio of violet flowers and sweet almonds. The fatty acid ingredients were analyzed by gas chromatography.

Findings: Gas chromatography revealed the major fatty acid components: oleic acid (70.54%), linoleic acid (18.22%), palmitic acid (8.51%), stearic acid (1.58%), and palmitoleic acid (0.69%).

Conclusion: Overall, this study's characterization of Almond-Violet oil ingredients differs somewhat from European Pharmacopoeia standards. This highlights the impact of environmental and cultivation variables when analyzing native plants. Further research should account for these differences.

Keywords: Composition, Almond oil, Gas chromatography

Effects of turmeric or curcumin extract on pain and function for individuals with knee osteoarthritis: An updated systematic review

Leila Maghsoumi-Norouzabad^{1*}, Alireza Bagherzadeh-Karimi^{1, 2}, Reza Abed³

1. Research Center for Integrative Medicine in Aging, Aging Research Institute, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2. Department of Persian Medicine, Faculty of Traditional Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3. Clinical Nutritionist, Sabalan Hospital, Ardabil, Iran

Corresponding author Email: l.maghsumi55@gmail.com

Background and Objective: Knee Osteoarthritis (OA) is a chronic disease regarded as a prevalent cause of morbidity and disability worldwide. Although the exact biochemical cause of Knee osteoarthritis remains unknown, it is associated with inflammation in articular cartilage, which can cause abnormal joint structure in the knee and it is accompanied with pain. The most common treatments are analgesics and NSAIDs. However, the drugs have serious adverse effects. Therefore, herbal treatments that can mitigate the pain and inflammation have been investigated as potential primary or adjunct therapies for relieving symptoms. So the present systematic review aims to determine the effects of turmeric or curcumin extract on pain and physical function in individuals with knee OA and also compared their effects with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

Search Method: A search was conducted in PubMed (MEDLINE), PubMed Central, Scopus and Web of Science. Inclusion criteria included randomised controlled trials reporting pain and physical function improvement with turmeric or curcumin extract intake in humans with knee OA and comparing with NSAIDs or no therapy. Only human studies were included and there was no restriction on publication year. Risk of bias and quality were assessed via JADAD scale. Two reviewers screened abstracts. After screening titles, abstracts, and full texts, eligible studies were selected based on predefined inclusion criteria.

Findings: Twelve studies were identified. The duration of the included studies varied from 4 weeks to 8 months. Three of the studies compared turmeric therapy to NSAIDs. Studies indicated the beneficial effects of turmeric or curcumin extract on the improvement of pain and function from baseline and placebo with no severe adverse effects. When compared with NSAIDs, turmeric effects were similar to NSAIDs.

Conclusion: In conclusion, turmeric or curcumin extract may be beneficial for the management of osteoarthritis. However, further rigorous studies are needed prior to recommending turmeric or curcumin extract as an effective alternative therapy for knee osteoarthritis and variables such as optimal dosing, frequency and formulation remain unclear at this time.

Keywords: Turmeric, Curcumin, VAS, WOMAC, NSAIDs, Knee Osteoarthritis



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی
مازندران

