Review

Salvia limbata: Botanical, Chemical, Pharmacological and Therapeutic Effecte

Mohammad Karami[1*], Ebrahim Hossini[2], Naghi Shahbi Majd[3], Mohammad Ali Ebrahimzadeh[4], Sharbano Alemy[5]

1. Department of Toxicopharmacology, School of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2. Department of Physiology, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran.
3. Department of Physiology and Pharmacology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
4. Department of Chemistry, School of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
5. Department of Biology, Islamic Azad University, Gorgan Branch, Gomishan Center, Gomishan, Iran.
* .Corresponding Author: E-mail: Toxkarami@gmail.com

(Received 16 Junuaryr 2015; Accepted 21 February 2015)

Abstract

The genus Salvia from the Lamiaceae family has numerous different species - a bout 900 species, which are extensively distributed in various regions of the world. Species such as S.urmiensis, S. sahendica, Salvia hypoleuca and S. Persepolitana are native of Iran. Many Salvia species are well-studied and widely used in traditional medicine. This Plant contains the wide variety of secondary metabolites, such as flavonoids, tannins and terpenoids.The terpenoid class, extracted from Salvia, includes a wide range of mono-di-, tri-, sesqui- and tetraterpenoids. Many diterpenoids and triterpenoids, isolated from plants of several species of the genus Salvia, have been investigated for their pharmacological activities: analgesic; anti-inflammatory; hemostatic; antioxidant; antimicrobial and as an antitumoral remedy. It has been widely shown that many terpenoid compounds have significant anti-inflammatory effects. For this reason, they are potential molecules for the development of new drugs especially designed for thetreatment and/or control of chronic inflammatory states such as rheumatism, asthma, inflammatory bowel diseases, atherosclerosis, etc. Some di- and triterpens from Salvia ssp are able to influence the central nervous system (CNS). S. limbataand S. hypolecuca extracts produced statistically significant inhibition of pain and development of morphine dependence in mice. Results of the present study showed that the aqueous methanolic extract of the aerial parts (flowered browse at 1000 mg kg-1) of S. limbata produced a statistically significant produced inhibition of pain and development of morphine dependence in mice, in comparison with the control.

Keywords: Salvia limbata, Pharmacology effect, Terpenoids.

J Clin Exc 2015; 3(2): 1-14 (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

مجله تعالی بالینی
آموزشی- پژوهشی
دوره سوم شماره ۲ (۱۴-۱)

مریم گلی: گیاه‌شناسی، ترکیبات شیمیایی، خواص‌دارویی و درمانی

محمد کرمي[1*]، ابراهیم حسینی[2]، نقی شهابی مجد[3]، محمدعلي ابراهیم‌زاده[4]، شهربانو عالمی[5]

چکیده

مریم‌گلی(Salvia limbata) گیاهی از خانواده نعناعیان(Lamiaceae) است که دارای بیش از ۹۰۰ گونه می‌باشد و در نقاط مختلفی از دنیا، پراکنده است. گونه‌هایی مثل S.urmiensis, S.sahendica, Salvia hypoleuca و S.persepolitana بومی ایران هستند. مطالعات زیادی در مورد گونه S.limbata انجام شده است و به خاطر اثرات درمانی آن به طور گسترده در طب سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گیاه حاوی ترکیبات متنوعی مانند؛ فلاونوئیدهای مختلف، تانن‌ها و ترپنوئیدهایی مانند مونوترپن‌ها، دی‌ترپن‌ها، سرکویی‌ترپن‌ها Sesquiterpenoids و تتراترپنوئید می‌باشد. از اثرات فارماکولوژیکی ترترپنوئیدها می‌توان به اثرات ضددردی، ضدالتهابی،کاهش‌دهنده فشارخون، آنتی‌اکسیدانتی، ضدمیکروبی آن‌ها اشاره نمود. خواص ضدالتهابی بارز ترپنوئیدهای مریم‌گلی سبب شده است با استفاده از عصاره این گیاه مولکول‌های داروئی قدرتمندی را برای درمان بیماری‌های التهابی مزمن مانند؛ روماتیسم، آسم، التهابات روده‌ای و تصلب شرائین و غیره طراحی و ساخته شوند. بعضی از دی و تری‌ترپن‌ها ضمن نفوذ در سیستم عصبی مرکزی بر عملکرد آن تاثیر می‌گذارند. مصرف عصاره‌های آبی و الکلی گل‌های گونه limbata مریم‌گلی در دوز 1000 mg/kg حدآستانه درد و تعداد پرش در سندروم قطع مرفین در موش سوری را در فاصله زمانی ۳۰ دقیقه در مقایسه با گروه کنترل کاهش داده است.

واژه‌های کلیدی: مریم‌گلی، خواص‌داروئی، ترپنوئیدها

مقدمه

مریم‌گلی(Salvia limbata) گیاهی علفی، پایا و متعلق به شاخه اسپرماتوفیتا(گیاهان دانه‌دار)، زیرشاخه نهاندانگان، رده دو لپه‌ای‌ها، راسته Lamiales، خانواده نعناعیان(Lamiaceae) است و Salvia جنس بزرگی از این خانواده است که در سراسر جهان تقریبا ۹۰۰ گونه دارد و حدودا ۵۸ گونه‌ی آن در ایران می روید که ۱۷ گونه آن انحصاری ایران می‌باشند(۲،۱).

گونه Salvia limbata گیاهی است علفی چندساله، معطر چهارگوش کرکدار، ارتفاع گیاه حدود۶۰-۳۰ سانتی‌متر می‌باشد و دارای ظاهری پرپشت، برگ‌های متقابل، به رنگ سبز روشن، ضخیم و دارای شبکه‌ای از

۱. گروه فارماکولوژی و سم‌شناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. گروه فیزیولوژی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، شیراز، ایران
۳. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. گروه شیمی داروئی، دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. گروه بیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گمیشان، گمیشان،ایران
*نویسنده مسئول: مازندران، ساری، کیلومتر ۱۸ جاده دریا، مجتمع پیامبر اعظم (ص) ، دانشکده داروسازی،گروه سم شناسی و فارماکولوژی E-mail: Toxkarami@gmail.com
تاریخ دریافت:۱۳۹۳/۹/۲۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات:۱۳۹۳/۱۱/۲۴ تاریخ پذیرش:۱۳۹۳/۱۲/۲

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

از رگبرگ‌ها است. این رگبرگ‌ها در سطح تحتانی پهنک برگ به وضع برجسته با ظاهری کاملا مشخص جلوه می‌کنند. برگ‌های پایین ساقه دراز، بیضی، به طول ۵-۴ سانتی‌متر و نوک تیز، کناره برگ‌ها دارای دندانه‌های منظم بادمبرگ ولی برگ‌های واقع در قسمت بالای ساقه بدون دمبرگ و کوچک است.گل‌ها به رنگ آبی کم‌رنگ یا ارغوانی، صورتی، سفید و زرد و به طور معمول در تابستان سال دوم ظاهر می‌شوند.گونه دیگری از این گیاه که از نظر طبی چندان مورد توجه نیست دارای گل‌های قرمز زیبایی است که نام علمی آن Salvia ambigua می‌باشد. بهترین زمان برداشت از نظر بیشترین مقدار اسانس در برگ در آغاز ظهور گل‌ها می‌باشد. میوه کپسول و به رنگ قهوه‌ای روشن یا قهوه‌ای تیره است(۳)، اسانسی که از نوع وحشی گیاه تهیه می‌شود، مایعی به رنگ زرد یا زرد مایل به سبز و دارای بوی مخصوص است. زمان گلدهی گیاه اردیبهشت و خرداد ماه می‌باشد.

انتشار جغرافیایی مریم‌گلی به حالت خودرو در اراضی خشک یا سنگلاخی و دامنه‌های بایر مناطق مختلف آسیا، شمال آفریقا و مکزیک می‌باشد، در ایران نیز گیاه مذکور در آذربایجان، لرستان، شیراز، کرمانشاه، سمنان و دماوند در استان تهران، می‌روید. گونه‌هایی مثل؛ S.urmiensis, S.sahendica, Salvia Hypoleuca و S.persepolitana بومی ایران هستند (بقیه گونه‌ها علاوه بر ایران در مناطق خاورمیانه افغانستان، ترکیه و مصر رشد می‌کنند) و دارای خواص متعددی هستند که هم در طب سنتی و هم در طب نوین مورد توجه قرار گرفته بررسی و جمع‌بندی مطالب علمی و اطلاع‌رسانی مفید در این مورد ضرورت می‌یابد(۱،۴،۵).

شکل شماره ۱: گیاه مریم گلی(Salvia limbata)

ترکیبات شیمیایی موجود در گیاه

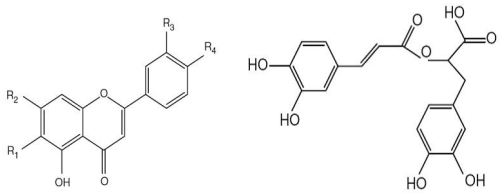
گزارشات اندکی در مورد بررسی‌های فیتوشیمیایی S.limbata وجود دارد. ترکیبات شیمیایی اسانس S.limbata توسط GC و GC–MS مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شده است. اصلی‌ترین ترکیبات(ترکیبات شاخص) در اسانس S.Limbata شامل؛ اسپاتولنول، لیمونن، آلفاپینن، بتا-کاریوفیلن، میرسن و بتاپینن می‌باشد. در آن ترکیباتی شامل؛ مونوترپن‌ها، دی‌ترپن‌ها، سزکویی‌ترپن‌ها Sesquiterpenoids، اسیدفنولیک، پلی‌فنل‌ها، فلاونوئید-گلیکوزیدها و آنتو سیانین می‌باشد(۶). منوترپن‌های موجود در مریم‌گلی شامل:ترپینولن، لیمبولن، کامفن، β-Pinene، Carene، Myrcene هستند.

دیترپن‌ها مثل: سالوینورین A-F، اسید اوروسولیک، میلتیرون، اسید کارنوزیک، کارنوزول، تانشینون می‌باشند و فلاونوئید موجود در گیاه، هیسپیدولین و آپیژنین هستند. تاکنون بیش از ۴۲ ترکیب شیمیایی در عصاره این گیاه شناسایی شده است که به بعضی آز آن‌ها اشاره می‌شود:

Spathulenol (29.3%), Sclareol Oxide (14.8%), Beta-eudesmol(7.4%) and 1,8-cineol(3.2%) که اجزای اصلی تشکیل‌دهنده S.limbata هستند. تاکنون، تجزیه و تحلیل فیتوشیمیایی گیاه S.limbata منجر به جداسازی Apigenin، لوتئولین، اسید کافئیک cosmosiin cynaroside, ursolic acid,

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

دی‌ترپن(لیمبینال و استیللیمبینول)، دو Dinorsesterterpenes (۶ هیدروکسی اوسگادنوزول و ۶ هیدروکسی ۱۳ اپی‌اوسگادنوزول) و Abietane diterpenes شده است(۷،۸،۹). ترکیبات دیگر جدا شده از عصاره سالویا: ladanein، Salvigenin، لوتئولین، ۷ـ متیل اتر، Cirsiliol، Eupatorin، لوتئولین O ـ۷ـگلوکوزید، اسید رزمارینیک می‌باشد(۱۴-۹).



A B

شکل۱: B:Flavones ,A: Rosmarinic Acid

ترکیبات جدا شده دیگر از عصاره متانولی S.limbata شامل بتاـسیوسترول، استیگماسترول، داکوسترول، تریپتوفان و استیگماسترول۳ـOگلوکوزید می‌باشد(۱۵).

بتاسیتواسترول در همه لیپیدهای گیاهی وجود دارد و در سنتز استروئیدها استفاده می‌شود استیگماسترول برای تولید پروژسترون و ویتامین D_3 مصرف می‌شود و همچنین جزء ترکیبات ضدالتهابی است.

تریپتوفان یکی از اسیدهای آمینه ضروری است که در سیستم عصبی به عنوان پیش‌ساز سروتونین مورد استفاده قرار می‌گیرد و با توجه به نقش سروتونین در تنظیم الگوهای خواب، خلق و روحیه از آن در درمان بی‌خوابی، افسردگی و اضطراب استفاده می‌شود(۱۶،۱۷).

تریپتوفان در کبد به نیاسین(ویتامین B_3) تبدیل می‌شود بنابراین ممکن است از علائم مرتبط با کمبود ویتامین B_3 در رژیم غذایی جلوگیری کند. بنابراین مصرف S.limbata که دارای اسیدآمینه ضروری تریپتوفان است در شرایط کمبود تریپتوفان در رژیم غذایی می‌تواند مفید باشد(۱۵).

نام سالویا(مریم‌گلی) از کلمه لاتین به معنای بهبود یافتن(یا شفا یافتن)گرفته شده است. این گیاه از روزگاران کهن مورد توجه خاص بوده، با ارزش‌ترین نوع دارویی تیره نعناع و دارای اختصاصات درمانی مهمی است(۱۸). سالویا در طب سنتی به عنوان داروی موثر برای معالجه عوارض نیش حشرات، ضدسم و مقوی برای تقویت روح ، بدن و افزایش طول عمر به کار می‌رفته است و به عنوان داروی تونیک، ضدروماتیسمی و ضددردی مزمن، ضدمیکروبی(۱۹)، ضدنفخی مورد استفاد قرار می‌گیرد(۲۰،۲۱).

S.limbata دارای اثرات ضدقارچی بیشتری نسبت به گونه‌های دیگر سالویا می‌باشد. عصاره متانولی S.limbata اثرات ضدویروس آنفلونزای قابل توجهی را نشان داده است(۲۲).

از نظر ترکیبات شیمیایی برگ‌های مریم‌گلی دارای اسانس روغنی فرار و ساپونین و یک ماده تلخ به نام پیکروسالوین با خاصیت تسهیل‌کننده هضم، مدر، قاعده‌آور و متوقف کردن رشد باکتری و همچنین اسیدهای آلی می‌باشد. اسانس مریم‌گلی عنبری است و از نظر مقدار کافور خیلی غنی است و مقدار اسانس و مقدار ماده سینئول اسانس در دوران ظهور شکوفه‌ها و باز شدن گل بیشترین است. مقدار سینئول که در اسانس وجود دارد در اسانس شاخه‌هایی که تازه خشک شده اند در حدود ۲۵ درصد می‌باشد. در دوران قرون وسطی حکمای طب‌سنتی اروپا از مریم‌گلی ضمن خواص متعددی که برای آن قائل بودند برای معالجه یبوست، وبا، سرما خوردگی و بیماری‌های نقرس، رماتیسم مزمن، الزایمر، اختلالات‌کبدی، صرع، سرگیجه‌های عصبی، فلج استفاده می‌کرده‌اند و برای تقویت عضلات و مسکن اعصاب تجویز می شده است(۲۳). به علاوه مریم‌گلی گیاهی است که به عنوان ضدتشنج، تب‌بر، مسکن دردهای گوارشی و سردردهای با منشاء عصبی یا ناشی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

از سوءهاضمه، تقویت‌حافظه، کاهش دهنده فشارخون و قندخون و نیز در بیماری میگرن و اسانس S.reuterana در پارکینسون مورد استفاده قرار می‌گیرد(۲۴).

گونه‌های متعددی از جنس سالویا مانند؛ S.sclarea, S.hypoleuca, S.officinalis, S.sclarea S.syriaca تاکنون مورد مطالعه شناسایی و تحقیق قرار گرفته‌اند. تقریباً ازکلیه گونه‌های جنس مریم گلی در طب سنتی استفاده می‌شود، از قدیم از برگ گیاه Sclarea به عنوان نیرودهنده و ضدتشنج استفاده می‌شود. تحقیقات بعمل آمده وجود برخی ترکیب‌های موجود در اسانس S.virgata این گیاهان نظیر Thujone، سینئول و کامفن را مسئول خواص ضدمیکروبی، آنتی‌اکسیدانی و احتمالا ضدسرطان سالویا می‌دانند، گونه‌های جنس سالویا دارای اثرات هیپوگلیسمی نیز می‌باشند(۲۶،۲۵).

سالوینورین یک ترکیب دی‌ترپن در جنس مریم‌گلی است و اثرات نوروفارماکولوژیکی فراوانی داشته و همچنین دارای انواع مختلف سالوینورین نوع A,B,C,D,E,F می‌باشد(۲۸،۲۷).

خواص‌داروئی یا اثرات فارماکولوژیکی مریم‌گلی

۱) **سیستم عصبی مرکزی:** اثرات فارماکولوژیکی گونه‌های مختلف مریم‌گلی در سیستم عصبی مرکزی عبارت است؛ از اثرات آرام‌بخشی و خواب‌آوری، توهم‌زا، شل‌کننده عضلات اسکلتی، ضددرد و التهاب، تقویت‌حافظه، ضدتشنج، اثرات حفاظت عصبی، فعالیت ضدپارکینسون و مهار سندرم وابستگی به الکل و مرفین می‌باشد.

نزدیک به ۲۵ درصد از داروها به طور مستقیم و غیرمستقیم از گیاهان منشاء می‌گیرند. چند نمونه دارو مرتبط با سیستم عصبی مرکزی شامل؛ کافئین، افدرین، کانابینوئیدها، اوپیوئیدها و رزرپین است. اثرات عمده بسیاری از گیاهان موثر بر سیستم عصبی مرکزی، هنوز مشخص نشده است(۲۹).

درمان اختلالات سیستم عصبی مرکزی با داروهایی گیاهی در مراحل ابتدائی است چرا که ساختمان سیستم عصبی مرکزی و همچنین ترکیبات شیمیایی و فارماکولوژی عصاره گیاهی پیچیده است(۳۱،۳۰).

همچنین، ریشه S.miltiorrhiza در درمان بیماری‌های کرونری، بیماری عروق مغزی، هپاتیت، سیروز کبدی، نارسایی مزمن کلیوی، دیسمنوره، آمنوره، اتساع شکم به علت استازیس خون، Carbuncles و زخم موثر بوده است(۳۲).

جدول شماره ۱: مربوط به نوع گونه مریم گلی و نوع اثر و مکانیزم احتمالی

نوع گونه مریم گلی	نوع اثر	نوع عصاره	ماده موثره یا مکانیزم احتمالی
Salvia miltiorrhiza	اثرات آرامبخشی و خواب آوری	عصاره اتانولی	کریسیلول و اتیل استر اسید کافئیک
Salvia divinorum	اثرات توهم زا	مصرف استنشاقی برگ گیاه	دیترپن neoclerodane سالوینورینA
Salvia aethiopis	اثرات ضد دردی محیطی ومرکزی	عصاره آبی	Aethiopinone
Salvia lavandulaefolia	تقویت حافظه	عصاره آبی-الکلی	α -پینن، کافورو 1,8-cineole
Salvia haematodes	اثرات ضد تشنجی	عصاره آبی	مکانیزم ناسشناخته
Salvia leriifolia	اثرات نوروپروتکتیو	عصاره آبی-الکلی	اثر مهاری در تولیدسوپراکسید
Salvia miltiorrhiza	اثرات مهاری بر آنزیم مونوآمینواکسیداز	عصاره آبی	شبه آمفتامینی و ترشح دوپامین ناشی از تحریک k+
Salvia miltiorrhiza	اثر بر سندروم قطع مرفین	عصاره آبی-الکلی	میلترون

اثرات آرام بخشی و خواب آوری گونه های مختلف مریم گلی

Salvia guaranitica در آمریکای لاتین به عنوان آرام‌بخش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مطالعه ای نشان داده شده است که کریسیلول[1] و اتیل استر اسید کافئیک موجود در عصاره اتانولی گیاه از لحاظ رقابتی

[1]- Cirsiliol (5,3′,4′-trihydroxy6,7-dimethoxyflavone)

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

با لیگاندهای رسپتورهای بنزودیازپنی میل ترکیبی پایینی دارند(۳۳).

در مطالعه ای دیگر کریسیلول خاصیت خواب‌آوری وابسته به دوز در تست خواب ایجاد شده با پنتوباربیتال نشان داده شد. بنابراین خاصیت خواب‌آوری و مسکنی(آرامبخش) کریسیلول احتمالا با تاثیر بر رسپتورهای بنزودیازپینی نوع I می‌باشد(۳۴).

عصاره الکلی گونه Salvia haematodes خواب ناشی از پنتوباربیتال را در موش‌های سوری افزایش داده و همچنین در موش‌های صحرایی تحریک ناشی از آمفتامین را بلوکه می‌کند، بنابراین نقش کنندگی عصاره الکلی این گیاه را نشان می‌دهد و اثرات آرام‌بخشی آن از نتایج یافته هایی مشخص شده است که مدت هیپوکسی موش بیشتر شده بود(۳۵). اثرات آرام‌بخشی عصاره آبی ریشه گونه Salvia leriifolia از نتایج یافته‌هایی مشخص شده که مدت هیپوکسی را در موش‌های صحرایی افزایش داده است(۳۶) همچنین میزان خواب ناشی از پنتوباربیتال را افزایش می‌دهد. اما اثر آن از دیازپام کمتر است(۳۹،۳۸).

Salvia miltiorrhiza ریشه این گونه در چین برای درمان ضعف‌عصبی در بی‌خوابی[2] استفاده می‌شود. مطالعات نشان داده است که دی‌ترپن، کوینون جدا شده از عصاره گونه Miltiorrhiza به رسپتورهای بنزودیازپینی مرکزی متصل می‌گردند. میلتیرون، دی‌ترپن دیگر موجود در عصاره این گیاه در اتصال بارسپتورهای بنزودیازپینی میل ترکیبی بیشتر از گابا دارد. میلتیرون منجر به شل شدن عضلات، دارای اثرات آرام‌بخشی، وابستگی و در سندروم قطع مرفین در دوزهای ۱۰-۶۰mg/kg در موش‌سوری موثر بوده است(۴۰).

بنابراین ممکن است میلتیرون به عنوان یک نوع جدید از داروی آرامبخش طبیعی جدا شده از منابع گیاهی و دارای پتانسیل بالا در اشتیاق غیراعتیادی باشد. حلقهA میلتیرون برای اتصال با رسپتور بنزودیازپینی ضروری است(۴۱).

کارنوزول و کارنوزیک اسید دودی‌ترپن جدا شده از برگ‌های گونه Salvia officinalis است، این ترکیبات مستقیما با کانال کلری در کمپلکس کانال کلرید گابا/رسپتوربنزودیازپین در بافت مغزی متصل می‌شود و برخلاف میلتیرون عمل می‌کند(۴۲).

در مطالعه دیگری اتصال رسپتورهای بنزودیازپینی با ترکیبات فلاونوئیدی مثل: Apigenin, Hispidulin وCirsimaritin عصاره متانولی برگ‌گونه Officinalis و دو دی ترپن،Abietane (7-methoxyrosmanol and galdosol) جدا شده اند بررسی شده بود(۴۳).

ترکیبات جدا شده از گونه Salvia Triloba، خواب ناشی از مصرف هگزوباربیتال را در موش‌صحرایی طولانی می‌کند(۴۴). عصاره اتانولی S.triloba میل ترکیبی متوسطی با جایگاه رسپتوری بنزودیازپینی GABAA دارد(۴۵).

۲) اثرات توهم زا: Salvia Divinorum این‌گونه به عنوان داروی توهم‌زا در مکزیک به کار برده می‌شود. دی‌ترپن Neoclerodane سالوینورین A موجود در برگ این‌گونه، در انسان‌ها و جانوران به عنوان عامل اصلی در خماری و نشئگی مطرح است. جذب روده‌ای این ماده اندک است و بخش عمده‌ای از آن در معده و روده تجزیه می‌گردد. لذا مصرف خوراکی آن تاثیر چندانی نداشته در حالی که مصرف استنشاقی آن در دوزهای ۲۰۰-۴۰۰µg در مدت ۳۰ دقیقه الی یک تا دوساعت سبب خماری می شود(۳۶).

جایگاه فارماکولوژیکی عمل‌کننده این ترکیب(سالوینورینA)، رسپتور اوپیوئیدی کاپا است. عصاره گونه leriifolia مریم گلی در دوز ۰/۲۹g/kg دارای اثرات شل کننده عضلات اسکلتی مشابه با دیازپام در دوز ۱mg/kg است(۳۵).

[2]- Neurasthenic Insomnia

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

۳)اثرات ضددرد و ضدالتهابی مریم‌گلی: گونه Salvia aegyptiaca دارای اثرات ضدالتهابی و فعالیت ضدتب می‌باشد. در موش سوری عصاره این‌گونه منجر به مهار درد ناشی از انقباضات شکمی به واسطه اسیداستیک می‌گردد و درد ناشی از فرمالین را کاهش می‌دهد. عصاره گونه Hypoleuca در دوزهای ۰/۸-۱g/kg بطور قابل توجهی زمان واکنش در تست Hot-plate را افزایش می‌دهد(۳۷،۳۶).

همچنین عصاره برگ Salvia Aethiopis دارای اثرات ضددرد و ضدالتهابی است. Aethiopinone، ترکیب دی‌ترپنی جدا شده از عصاره اثرات مشابهی با پیروکسیکام و یا ایبوپروفن در کاهش التهاب حاد دارد. عصاره این گیاه از طریق مکانیسم مرکزی ضددرد باعث کاهش شدید دردهای سوزشی می‌گردد و دارای اثرات متوسطی در برابر تحریکات شیمیایی(فنیل‌کونینون) می‌باشد(۴۶).

در طب سنتی، از عصاره برگ مریم‌گلی گونه S.africana-lutea در درمان سردرد، تب و اختلات گوارشی استفاده می‌شود. نتایج آزمایشات نشان داده است که عصاره آبی این گیاه در تحریکات حرارتی در دستگاه Hot-plate میزان درد را کاهش می‌دهد. این گیاه ممکن است دارای اثرات ضددردی محیطی و مرکزی داشته باشد. در گونه leriifolia با تست Hot-plate و Tail-Flick اثرات ضددردی و در تست Cotton Plate اثرات ضدالتهابی مزمن ارزیابی شده است.

فعالیت ضددردی عصاره آبی دانه S.leriifolia در تست Hot-plate به صورت وابسته به دوز را در مدت زمان ۴۲۰ دقیقه قابل مقایسه با اثر ضددردی مورفین در ۳۰ دقیقه بعد از مصرف می‌باشد. در حالیکه عصاره الکلی دانه مریم‌گلیS.leriifolia در تست Tail-Flick دارای فعالیت ضددردی نمی‌باشد.اثرات ضددردی عصاره آبی دانه گیاه فوق از طریق رسپتورهای اوپیوئیدی در سطح مغز(و نه نخاع) اعمال می‌گردد(۴۷).

در طب‌سنتی چین از عصاره گونه Miltiorrhiza مریم‌گلی به عنوان داروی ضدالتهاب استفاده می‌شود. در یک مطالعه نشان داده شد که یک دی‌ترپن جدا شده از ریشه گونه Miltiorrhiza مریم‌گلی، اثرات مهاری بر تولید نیتریک اکساید، اینترلوکین1b، اینترلوکین-۶ و فاکتور نکروز تومور(TNF-αα) دارد(۴۸).

٤) تقویت حافظه: عصاره گونه های S.lavandulaefolia و S.officinalis در تقویت حافظه موثرند(۴۹).

فعالیت آنتی‌کولین‌استرازی این گونه‌ها احتمالاً به علت وجود منوترین در عصاره است. ترکیب اصلی موثر α-پینن، کافور و 1,8-cineole است(۵۰). فعالیت مهاری عصاره نتیجه تداخل عمل ترکیبات ترپنی می‌باشد(۵۱). عصاره گونه S.lavandulaefolia دارای فعالیت ضدبوتیریل کولین استرازی هم می‌باشد،که در درمان بیماری آلزایمر می‌تواند موثر باشد(۵۲).

مریم‌گلی گونه Officinalis براساس طب‌سنتی در شرایط Invitro دارای خواص اتصال کولینرژیک و تنظیم خلق وخوی و عملکرد شناختی در انسان بوده و در نتیجه به عنوان یک راه درمانی جدید برای آلزایمر به حساب می‌آید(۵۲).

ارتباط عصاره این گیاه با سیستم کولینرژیک از طریق مونوترپن‌هایی نظیر سابی‌نن[3]، α-ترپینن، δ-۳-کارن، سسکویی‌ترپن شامل؛ δ کادینن، α-مورولِن، B مورولِن و سه‌دی‌ترپن مثل نئوفیتادین، فیتول و ولگارول،که در این گیاه موجود است می‌باشد(۵۳). فعالیت آنتی‌کولین استرازی عصاره این گیاه بیشتر به خاطر وجود ترکیباتی نظیر؛ آرومادِندرِن، الواروماندرن، βیودسمول، فیتول، βآمیرین ،δ-۳-کارن، سابی‌نِن، α ترپینن می‌باشد. δ-۳-کارن و سابی‌نن مهارکننده قوی برای هر دو آنزیم ACh E و BCh E هستند(۵۴).

[3] - Sabinene

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

شواهد علمی در دیگر گونه‌های سالویا نشان داده‌اند که ترکیبات غیرقطبی موجود در عصاره سالویا به طور کلی در مهار آنزیم کولین‌استراز و بوتیریل استراز موثر هستند(۵۵). در بیماری آلزایمر، سطوح استیل‌کولین(ACh) در هیپوکامپ و کورتکس مغز کاهش می‌یابد و برای درمان آن، مهار آنزیم استیل‌کولین‌استراز(AChE) که در سیناپس هایکولینرژیک هیدرولیز استیل کولین را موجب شده، موثر است(۵۴).

عصاره گونه‌های مختلف مریم‌گلی دارای فعالیت آنتی‌اکسیدانی خوبی هستند و مطالعات قبلی فعالیت آنتی‌اکسیدانی گونه‌های S.aethiopis، S.Limbata، S.microstegia، S.nemorsa، S.candidissima، S.virgata را تایید کرده اند(۵۴).

۵) اثرات ضدتشنجی: عصاره آبی مریم‌گلی گونه Haematodes دارای فعالیت ضدتشنجی است. اثرات ضدتشنجی گونه leriifolia نیز در تست مترازول و الکتروشوک مشخص شده است(۵۶).

٦) اثرات نوروپروتکتیو: با اندازه‌گیری سطوح مالونیل‌الدئید در ناحیه هیپوکامپ موش‌های صحرایی تحت ایسکمی نشان داده شده است که عصاره آبی و اتانولی گونه leriifolia مریم‌گلی دارای اثرات محافظت‌کننده در برابر آسیب‌های ناشی از ایسکمی است و باعث کاهش میزان لیپید پراکسید در ناحیه هیپوکامپ می شود(۵۷).

چندین مکانیسم در اثرات ضدایسکمی عصاره مریم‌گلی در نظر گرفته می‌شود که از آن جمله می‌توان به اثر مهاری در تولید سوپراکسید(۵۸)،کاهش تولیدNO، افزایش گابا، کاهش تراکم گلوتامات(۵۹) و مهار فعالیت رادیکال‌های آزاد(۵۹،۶۰)، کاهش آپوپتوزیس نورونی ایجاد شده با ایسکمی مغزی، مهار بیان ژن اندوتلین و عمل آنتاگونیستی Ca^{2+} اشاره نمود(۶۰).

۷) اثرات مهاری بر آنزیم مونوآمینواکسیداز(MAO) و ضدپارکسینونی: عصاره آبی‌گونه Miltiorrhiza، آزادسازی دوپامین ناشی ازتحریک k^+ در استریاتال موش‌های صحرایی را افزایش داده و دارای اثرات شبه‌آمفتامینی در ترشح دوپامین ناشی از تحریک k^+ بوده و به نظر می‌رسد که عصاره این گیاه ترشح دوپامین را به همان شیوه آمفتامین تحریک کند(۵۸).

دی‌ترپن‌های جدا شده از این گیاه، مونوآمین‌اکسیداز A(MAO-A) و مونوآمین‌اکسیدازB، (MAO-B) را در مغز موش‌های صحرایی مهار می‌نماید(۶۱).

۸) اثر بر سندروم قطع مرفین: در یک مطالعه روشن شده است که عصاره متانولی برگ‌گونه، Limbata مریم‌گلی در دوز 1000mg/kg در کاهش تعداد پرش در سندروم قطع مرفین در موش‌سوری مشابه با اثر دیازپام با دوز 5mg/Kg می‌باشد(۳۹،۶۲).

میلترون یکی از ترکیبات موجود در عصاره ریشه مریم‌گلی‌گونه Miltiorrhiza است که دارای تمایل کمی برای اتصال با رسپتورهای بنزودیازپینی مرکزی هستند و همچنین افزایش mRNA زیر واحد a4 رسپتور GABAA ناشی از مصرف الکل در نورون‌های هیپوکامپ کشت شده را مهار می‌کند. این نتایج نشان‌دهنده این بوده است که میلترون کاهش‌دهنده علائم مربوط به قطع دراز مدت مصرف الکل بوده است(۶۱).

شواهد موجود بیان گر آن است که عصاره s.aegyptiaca در درمان اختلالاتی نظیر سرگیجه، رعشه و پارکسنیون، کره هانیتنگتون و برخی دیگر از اختلالات عصبی موثر است(۶۴).

در کره هانتینگتون که برخی از نورون‌های کولینرژیک از بین می‌روند، عصاره گونه Aegyptiaca گیاه مریم‌گلی که دارای فعالیت کولینرژیک (موسکارینی)است، می‌تواند مفید باشد(۶۵).

مطالعات متعددی اثرات کندکنندگی گونه‌های S.aegyptiaca، S.haematodes و S.leucantha را در

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

فعالیت سیستم عصبی مرکزی نشان داده اند(۶۶) اثرات این گیاه در سیستم عصبی مرکزی در تجربیات متعددی مشاهده شده است(۶۶،۶۷).

بسیاری از تاثیرات این گیاهان از قبیل ضدباکتری، ضدتومور، آنتی‌اکسیدان، آنتی‌موتاژنیک، فعالیت ضدالتهابی و ضد تجمع پلاکتی، به علت وجود ترکیبات شیمیایی دی‌ترپنی در سالویا است(۶۸). علاوه بر آن از عصاره ریشه این گیاهان اسیدهای فنولیک جداشده است و بسیاری از فعالیت‌های زیستی مثل؛ آنتی‌اکسیدانی، ضدپلاکتی، ضدتومور و فعالیت ضدویروسی مربوط به آنها هستند. اسیدهای فنولی(بجز اسیدرزمارینیک و اسیدلیتوسپرمیک) در گونه‌های مریم گلی از مشتقات اسیدکافئیک هستند و منحصرا در گیاه مریم‌گلی وجود دارند(۶۹).

References

1. Hedge IC. Labiatae In: Rechinger KH(ed.), Flora Iranica, Labiatae, Akademische Druck-u Verlagsanstalt. Astria. 1986; 403– 480.
2. Chalchat JC, Michet A, Pasquier B. Studyof clones of Salvia officinalis L. yields andchemical composition of essential oil.Flav.Frag. J. 1998; 13: 68 - 70.
3. Zargari A. Medicinal Plants, Vol. 4. Tehran University Press: Tehran, 1990; 1-57.
4. Mozaffarian, V. A dictionary of Iranian plant names. Tehran: Farhang Moaser. 1996; 483-484.
5. Walker, JB., Sytsma KJ, Treutlein J, & Wink M. Salvia (Lamiaceae) is not monophyletic: Implications for the systematics, radiation, and ecological specializations of Salvia and tribe Mentheae. American Journal of Botany. 2004; 91, 1115–1125.6
6. Gohari AR, Saeidnia S, Malmir M, Hadjiakhoondi A andAjaniY. Flavones androsmarinic acid from Salvia limbata. Nat Prod Res. 2010; 24 (20): 1902- 1906.
7. Shamsudinov S, Dzhumyrko SF, & Simonyan AV. Polyphenols and triterpenes from Salvia limbata. Chemistry of Natural Compounds. 1979; 15, 80.
8. Topcu G, Eris C, & Ulubelen A. Rearranged abietane diterpenes from Salvialimbata. Phytochemistry. 1996; 41: 1143-1147.
9. Topcu G, Ulubelen A, Tam TCM, & Tao-Che C. Sesterterpenes and otherconstituents of Salvia yasgadensis. Phytochemistry. 1996; 42: 1089-1092.
10. Ahmad VU, Ali Z, Zahid M, Alam N, Saba N, Khan T, et al. Phytochemicalstudy of Salvia moorcroftiana. Fitoterapia. 2000; 71: 84–85.
11. Gohari, A.R., Saeidnia, S., Matsuo, K., Uchiyama, N., Yagura, T., Ito, M., et al. Flavonoid constituents of Dracocephalum kotschyi growing in Iran and trypanocidal activity. Journal of Natural Medicines. 2003; 57, 250-252.
12. Gohari AR, Saeidnia S,Shahverdi AR,Yassa N, Malmir M, Mollazade K. Phytochemistry and antimicrobial compounds of Hymenocrater calycinus. EurAsia Journal of BioSciences. 2009; 3: 64-68.
13. Ulubelen A, Topcu G, Sonmez U, Eris C, & Ozgen U. Norsesterterpenes and diterpenes from the aerial parts of Salvia limbata.Phytochemistry. 1996; 43: 431-434.
14. Wollenweber E, Dorr M, Rustaiyan A, Roitman JN, & Graven EH. Exudate flavonoids of some Salvia and Trichostema species. Zeitschrift fu¨r NaturforschungC. 1992; 47: 782–784.
15. Saeidnia S, Gohari AR , Malmir M, Moradi-Afrapoli F,Ajani Y.Tryptophan and Sterols from Salvia limbata.Journal of Medicinal Plants. 2011; 10(37): 97.
16. Bell C, Abrams J, Nutt D. Tryptophandepletion and its implications for psychiatry.Br J Psychiatry. 2001; 178: 399 - 405.
17. Martinez A, Knappskog PM, Haavik J. Astructural approach into human tryptophan hydroxylase and its

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

implications for the regulation of serotonin biosynthesis. Curr Med Chem. 2001; 8 (9): 1077 -1091.
18. Koshimizu TA, Tsuchiya H, Tsuda H, Fujiwara Y, Shibata K, Hirasawa A, et al. Inhibition of heat shock protein 90 attenuates adenylate cyclase sensitization after chronic morphine treatment. Biuochem Biophys Res Commun. 2010; 392:603–607.
19. Dentali SJ and Hoffmann J. J. Potential antiinfective agents from Eriodictyon angustifolium and Salvia apiana.Int J Pharmacogn. 1992; 30: 223-231.
20. Sajadi, S.E., & Ghannadi, A. Essential oil of the Persian sage, Salvia rhytidea Benth. Acta Pharmaceutica. 2005; 55, 321–326.
21. Yinrong LL and Foo Y. Polyphenolics of Salvia, a review. Phytochem. 2002; 59: 117 -140.
22. Qnais EY, Abu-Dieyeh M, Abdulla FA, Abdalla SS. The antinociceptive and 529 anti-inflammatory effects of Salvia officinalis leaf aqueous and butanol extracts. 530 Pharmaceutical Biology. 2010; 48: 1149–1156.
23. Levey AL. Immunological localization of M1-M5 Muscarinic acetylcholine receptors in peripheral tissues and brain.Life Sci. 1993; 52: 441 - 448.
24. Shafizadeh, F. Medicinal Plants of Lorestan Province, Tehran: Hayian Publisher, 2002.
25. Jimenez J, Risco S, Ruiz T and Zarzuelo A. Hypoglycemic activity of Salvia lavandulifolia. Planta Med. 1986; 4: 260-262.
26. Zarzuelo A, Risco S, Gamez M J, Jimenez J, Camara M, and Martinez M A. Hypoglycemic action of Salvia lavandulifolia Vahl. Spp. Oxyodon: a contribution to studies on the mechanism of action. Life Sci.1990; 47: 909-915.
27. Valdés III LJ. 1994. Salvia divinorum and the unique diterpenes hallucinogen, Salvinorin (divinorin). A J Psychoact Drugs. 1994: 26, 277–283.
28. Velade V, Lavie D. Potential biogenetic precursors of withanolides from Withania coagulans 1983; 2253-2257.
29. Carlini EA. Plants and the central nervous system.Pharmacol Biochem Behav. 2003; 75: 501– 512.
30. Hughes J, Smith TW, Kosterlitz HW, Fothergill LA, Morgan BA, Morris HR. Identification of two related pentapeptides from the brain with potent opiate agonist activity. Nature.Dec. 1975; 18; 258(5536):577–580.
31. Guan-hua D, Jun-tian Z. The general situation and progress of the modern research of red sage root (Radix Salviae miltiorrhizae).Yiyao Daobao. 2004; 23: 435- 440.
32. Ryu SY. In vitro cytotoxicity of tanshinones from Salvia miltiorrhiza. Planta Med. 1998; 63: 339-342.
33. Marder M, Viola H, Wasowski C et al. Cirsiliol and caffeic acid ethyl ester, isolated from Salvia guaranitica, are competitive ligands for the central benzodiazepine receptors. Hytomedicin. 1996; 3: 29–31.
34. Viola H, Wasowski C, Marder M, Wolfman C, Paladini AC, MedinaJH. Sedative and hypnotic properties of Salvia guaranitica St. Hil. And of its active principle,cirsiliol.Phytomedicine 1997; 4: 47–51.
35. Akbar S, Tariq M and Nisa M. Pharmacological studies on Salvia haematodes Wall.Acta. Trop Basel. 1985; 42: 371- 379.
36. Karami M, shamirani M.A. Alemy S.H. Gohari A.R.Ehsani vostacolaee S. Comparison antinociceptive activity of the aqueous methanolic extracts of Salvia Hypoleuca and Phytolacca Americana in mice. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2013; 17: 2755-275.
37. Viola H, Wasowski C, Marder M, Wolfman C, Paladini AC, MedinaJH. Sedative and hypnotic properties of Salviaguaranitica St. Hil. and of its active principle,cirsiliol. Phytomedicine. 1997; 4: 47–51.
38. Hosseinzadeh H, Imanshahidi M. Effects of Salvia leriifolia Benth.aqueous and ethanolic leaf and seed extract onsur-vival time of hypoxic mice. Iran J Basic Med Sci. 1999; 2:75 –81.
39. Karami M, Gohar AR, Naghshvar F,Salarnia E, Alemy Sh. Comparison effects of methanol extracts of Salvia Macrosiphon and Withania Coagulans on withdrawal syndrome in mice. Pharmaceutical Sciences. 2012; 18(3):183-186.
40. Cheng Y, Tao YM, Sun JF, Wang YH, Xu XJ, Chen J, et al. Adenosine A(1) receptor agonist N(6)-cyclohexyl-

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

adenosine induced phosphorylation of delta opioid receptor and desensitization of its signaling. Acta Pharmacol Sin. 2010; 31:784-90.
41. Rutherford DM, Nielsen MP, Hansen SK, Witt MR, Bergendorff O, Stemer O. Isolation and identification from Salvia officinalis of two diterpenes which inhibit tbutylbicyclophosphoro [35S] thionate binding to chloride channel of rat cerebrocortical membranes in vitro. Neurosci Lett. 1992; 135: 224- 226.
42. Kavvadias D, Sand P , Youdim KA, Qaiser MZ, Rice-Evans C, Baur R, Sigel E, Rausch WD Riederer P, Schreier P.The flavone hispidulin, a benzodiazepine receptor ligand with positive allosteric properties, traverses the blood-brain barrier and exhibits anticonvulsive effects. Br J Pharmacol 2004; 142:811-820.
43. Todorov S, Philianos S, Petkov V, Harvala C, Zamfirova R, Olimpiou H. Experimental pharmacological study of three species from genus Salvia. .Acta. Physiol Pharmacol Bulg. 1984; 10: 13 - 20.
44. Salah SM, Jager AK. Screening of traditionally used Lebanese herbs for neurological activities. J Ethnopharmaco. 2005; l97: 145 –149.
45. Perez MH, Rabanal RM, De La Torre MC, Rodriguez B. Analgesic, anti-inflammatory, antipyretic and haematologicaleffects of aethiopinone, an O-naphthoquinone diterpenoid from Salvia aethiopis roots and two hemisynthetic derivatives. Planta Med 1995; 61: 505–
46. Hosseinzadeh H, Haddadkhodaparast MH, Arash A. Antinociceptive, anti-inflammatory and acute toxicity effects of Salvia leriifolia Benth. Seed extract in mice and rats. Phytother Res. 2003; 17: 422 – 425.
47. Seon-il J, Seung-il J, Kang-ju K et al. Tanshinone IIA from Salvia miltiorrhiza inhibits inducible nitric oxide synthase expression and production of TNF-alpha, IL-1beta and IL-6 in activated RAW 264.7 cells. Planta Med. 2003; 69: 1057–1059.
48. Tildesley N T, Kennedy D O, Perry EK, Ballard C G, Savelev S, Wesnes KA, et al. Salvia lavandulaefolia (Spanish sage) enhances memory in healthy young volunteers. Pharmacol.Biochem. Behav. 2003; 75, 669-674.
49. Savelev SU, Okello EJ, Perry EK. Butyryl- and acetylcholinesterase inhibitory activities in essential oils of Salvia species and their constituents. Phytother Res. 2004; 18:315–324.
50. Akhondzadeh S, Noroozian M, Mohammadi M, Ohadinia S, Jamshidi AH, Khani M. Salvia officinalis extract in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a double blind, randomized and placebo-controlledtrial. J Clin Pharm Ther. 2003; 28: 53–59.
51. Loizzo MR, Tundis R, Menichini F, Menichini F .Natural products and their derivatives as cholinesterase inhibitors in the treatment of neurodegenerative disorders: an updateCurr. Med. Chem. 2008; 15: 1209-1228.
52. Miyazawa M, Yamafuji C. Inhibition of acetylcholinesterase activity by bicyclic monoterpenoids. J Agric Food Chem. 2005; 53: 1765-1768.
53. Kolak U, Boga M, AkalinUrusak E, Ulubelen A. Costituents of Plantago major subsp intermedia with antioxidant and anticholinesterase capacities. Turk J Chem. 2011; 35: 637-645.
54. Akbar S, Tariq M and Nisa M. Pharmacological studies on Salvia haematodes Wall.Acta Trop Basel. 1985; 42, 371-379.
55. Khooei AR, Hosseinzadeh H, Imenshahidi M. Pathologic evaluation of anti-ischemic effect of Salvia leriifolia Benth seed and leaf extracts in rats after global cerebral ischemia.Iran J Basic Med Sci. 2003; 5: 200–205.
56. Byung-Soo K, Tae-Sig K, Cheorl-Ho K. Salviae miltiorrhizae Radix inhibits superoxide generation by activated rat microglias and mimics the action of amphetamine on in vitro rat striatal dopamine release. Neurochem Res 2004; 29:1837–1845.
57. Kuang P. Effect of radix Salvia miltiorrhiza on nitric oxide in cerebral ischemic-reperfusion injury. J Tradit Chin Med. 1996; 16: 224-227.
58. Leung AW, Mo ZX, Zheng YS. Reduction of cellular damage induced by cerebral ischemia in rats.Neurochem Res 1991; 16: 687-692.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

59. Wang Z, Ma W, Chabot JG, Quirion R. Calcitonin gene-related peptide as a regulator of neuronal CaMKII-CREB, micoglial P38-NFkB and astroglial ERK-Stat1/3 cascades mediating the development of tolerance to morphineinduced analgesia. Pain. 2010; 151:194-205.
60. Xiaohong C, Lianfang B, Shoufeng J, Aimin W, Zhuli W. Protective effects of radix Salviae miltiorrhizae on injured neurons by lactate acid and its mechanism. Zhongguo Yaolixue Tongbao. 2003; 19: 214-216.
61. Lin SL, Tsai RY, Shen CH, Lin FH, Wang JJ, Hsin ST, et al. Co-administration of ultra-low dose naloxone attenuates morphine tolerance in rats via attenuation of NMDA neurotransmission and suppression of neuroinflammation in the spinal cords. Pharmacol Biochem Behav. 2010; 96:236–245.
62. Karami M, Hossin E, Shahabi Majd N, i Ebrahimzadeh MA, Alemy Sh. Pharmacological basis of opioids dependence(addiction) and its treatment. J Clin Exc 2013; 1(2):98-114.
63. Mostallino MC, Mascia MP, Pisu MG, Busonero F, Talani G,Biggio G. Inhibition by miltirone of up-regulation of GABAA receptor a4 subunit mRNA by ethanol withdrawalin hippocampal neurons. Eur J Pharmacol. 2004; 494: 83-90.
64. Hussein FTK.Salvia aegyptiaca. In: Medicinal Plants in Libya. Arab Encyclopaedia House, Tripoli, 1985.
65. Al-Yahya MA, Al-Meshal IA, Mossa JS, Al-Badr AA, Tariq M. Salvia aegyptiaca Linn. In: Saudi Plants: Phytochemical and Biological Approach. King Abdul Aziz City for Science and Technology 1990; 365-367.
66. Akbar S, Tariq M and Nisa M. Pharmacological studies on Salvia haematodes Wall.Acta. Trop. Basel. 1985; 42: 371-379.
67. Ali BH, Bashir AK, Tanira MO. Some effects of Cassia italica on the central nervous system in mice. Journal of Pharmacy and Pharmacology1997; 49: 500- 504.
68. Lu Y, Foo Y. Polyphenolics of Salvia – a review. Phytochemistry. 2002; 59: 117–140.
69. Du G, Zhang J. The general situation and progress of the modern research of red sage root (Radix Salviae miltiorrhizae). Yiyao Daobao. 2004; 23: 435-440.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

سوالات

۱- چند درصد از داروها به طور مستقیم وغیر مستقیم از گیاهان منشاء می‌گیرند؟

الف) ۲۵

ب) ۳۵

ج) ۵۰

د) ۷۵

۲- از خواص بارز مریم گلی(Salvia limbata) محسوب می‌شود؟

الف) ضد دردی

ب) ضد التهابی

ج) ضد میکروبی

د) کاهش دهنده فشارخون

۳- ترکیب موجود در برگ Salvia divinorum درانسان ها وجانوران به عنوان عامل اصلی در خماری و نشئگی مطرح است؟

الف) آلفاپینن

ب) بتا-کاریوفیلن

ج) دی ترپنNeoclerodane

د) فلاونوئید-گلیکوزید

۴- عصاره گونه S.lavandulaefolia با دارا بودن فعالیت ضد بوتیریل‌کولین استرازی در درمان کدام بیماری زیر می‌تواند موثر باشد؟

الف) پارکینسون

ب) نقرس

ج) میگرن

د) آلزایمر

۵- عصاره آبی و اتانولی کدام گونه مریم گلی دارای اثرات محافظت کننده در برابرآسیب‌های ناشی از ایسکمی است؟

الف) Divinorum

ب) Leriifolia

ج) Saendica

د) Hypoleuca

۶- کدامیک از فعالیت‌های زیستی زیر به اسیدهای فنولیک جداشده از گونه‌های مریم‌گلی نسبت داده می‌شود؟

الف)آنتی اکسیدانی

ب) ضدویروسی

ج) ضدتوموری

د) همه موارد فوق

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]

۷- از مکانیسم‌های ضد ایسکمی عصاره مریم‌گلی می‌توان به اثر زیر اشاره کرد؟

الف) اثر مهاری در تولید سوپراکسید

ب) کاهش گابا

ج) افزایش تولید NO

د) عمل آگونیستی Ca^{2+}

۸- با چه دوزی اثر عصاره متانولی برگ گونه، Limbata مریم‌گلی در کاهش تعداد پرش در سندروم قطع مرفین در موش سوری مشابه با اثر دیازپام با دوز 5mg/Kg می باشد؟

الف) ۵۰۰

ب) ۸۰۰

ج) ۱۰۰۰

د) ۱۲۰۰

۹- عصاره آبی گونه، Miltiorrhiza آزادسازی دوپامین ناشی از تحریک کدام یون در استریاتال موش‌های صحرایی را افزایش می‌دهد؟

الف) Na^{+}

ب) k^{+}

ج) Cl^{-}

د) Mg^{+}

۱۰) در کره هانتینگتون، عصاره کدام گونه گیاه مریم‌گلی که دارای فعالیت کولینرژیک (موسکارینی)است، می‌تواند مفید باشد؟

الف) Divinorum

ب) Saendica

ج) Leriifolia

د) Aegyptiaca

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-07-26]