فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۷، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۶



اثر تجویز توامان عصاره آویشن باغی(Thymus vulgaris) و بابونه آلمانی (Matricaria chamomilla) بر درد احشایی در موش: مطالعه‌ی تجربی

کیوان کرامتی[1*]، امیر اصغری باغ خیراتی[2]، مصطفی عبداللهی[2]، فهمیه رضایی[2]

۱. استادیار فیزیولوژی دامپزشکی، گروه آموزشی علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، ایران
۲. دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۵/۶ تاریخ بازبینی: ۱۳۹۶/۳/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۴/۱

چکیده

زمینـه و هـدف: گیـاه آویشـن باغـی و بابونـه آلمانـی مـن جملـه گیاهـان دارویـی بـوده کـه بنابـر اطلاعـات علمـی موجـود دارای اثـرات ضدالتهابی می‌باشـند. درد احشـایی یـک احسـاس ناخوشـایند اسـت کـه درمـان آن بـا داروهـای سـنتتیک دارای عوارضی همچـون وابسـتگی روانی، دیسـکرازی خونـی و مضـرات دیگـر بـوده و تجویـز داروهـای گیاهـی رهیافـت مناسـبی بـرای کاهـش ایـن عـوارض می‌باشـد. ایـن پژوهـش جهـت بررسـی اثـر تسـکینی عصاره‌هـای هیدروالکلـی آویشـن باغـی و بابونـه آلمانـی و نیـز اثـر تجویـز توامـان آنـان بـر درد احشـایی انجـام شـد.

مـواد و روش‌هـا: ایـن مطالعـه تجربی بر روی ۴۰ موش سـوری نر نـژاد N-MRI انجـام گرفـت (g4 ±۳۶). موش‌ها به‌صورت تصادفی به پنج شـامل گـروه کنتـرل منفـی دریافـت کننده‌ی سـرم فیزیولـوژی، گروه کنترل مثبـت دریافت کننده‌ی فلونیکسـین مگلومیـن (mg/kg ۲) و گروه‌هـای درمانی آویشـن باغـی(mg/kg ۳۰۰)، بابونـه آلمانـی(mg/kg ۳۰۰) و آویشـن-بابونه(mg/kg ۳۰۰) تقسـیم بنـدی شـده و داروهـا و عصاره‌هـای هیدروالکلی مذکـور را بـه صـورت درون صفاقـی دریافـت نمودنـد. ۱۵دقیقـه پـس از هـر تجویـز، موش‌ها بـرای القاء درد احشـایی مورد تزریق اسـید اسـتیک ۰/۶٪ (ml/kg ۱۰) قـرار گرفتـه و اثـرات ضـددردی بـا شـمارش تعـداد رایت‌هـا طی ۳۰ دقیقه تعیین گشـت. داده‌هـا با اسـتفاده از نرم‌افزار آمـاری SPSS و آنالیـز واریانـس یک‌طرفـه و تسـت تکمیلی Tukey در سـطح معنـی‌داری P <۰/۰۰۱مـورد تجزیه و تحلیل واقع شـدند.

یافته‌هـا: تجویـز توامـان عصاره‌هـای هیدروالکلـی بابونـه(mg/kg ۱۵۰) و آویشـن(mg/kg ۱۵۰) سـبب کاهـش معنـی‌دار درد در مقایسـه بـا گـروه کنتـرل منفـی شـد(P<۰/۰۰۱). امـا عصاره‌هـای آویشـن(mg/kg ۳۰۰) و بابونـه (mg/kg ۳۰۰) بـه صـورت مجـزا کاهـش معنـی‌دار درد را در مقایسـه بـا گـروه کنترل منفـی نمایـان نسـاختند(P>۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیـری: تجویـز توامـان گیاهـان آویشـن و بابونـه دارای اثـر سینرژیسـمی در زمینـه تسـکین درد احشـایی نسـبت بـه تجویـز مسـتقل هـر یـک از ایـن دو گیـاه بـوده ولـی بایسـتی اثـر ضـد دردی ترکیبـات مذکـور طـی کارآزمایـی بالینـی مـورد مطالعـه قـرار گیـرد.

واژه‌های کلیدی: گیاه آویشن، بابونه، درد احشایی، ضد دردی

نویسنده مسئول: کیوان کرامتی، استادیار فیزیولوژی دامپزشکی، گروه آموزشی علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، ایران
پست الکترونیک: K.keramati@semnan.ac.ir

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

مقدمه

درد احساس ناخوشایندی است که به دنبال بروز آسیب در بافت‌ها ایجاد شده و دال بر وجود یا احتمال وجود خطر در بافت می‌باشد[۱]. درد احشایی نوعی از درد بوده که گیرنده‌های آن در پاسخ به تحریکات موضعی، از انتقال تکانه‌های درد به سیستم اعصاب مرکزی امتناع می‌ورزند و متداول‌ترین علت آن کشیده شدن دیواره اندام احشایی و اسپاسم عضلات صاف احشایی می‌باشد[۲]. با توجه به روشن شدن عوارض جانبی و آثار زیان‌بخش داروهای شیمیایی[۳،۴] مسئله بازگشت به داروهای گیاهی و طبیعی در سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه واقع شده و نگرش نوینی طی دهه‌های گذشته مبنی بر مطالعه گیاهان دارویی و بررسی اثرات فیزیولوژیک و فارماکولوژیک آن‌ها آغاز شده است[۵].

آویشن باغی(Thymus vulgaris) گیاهی چند ساله از خانواده نعناع (Lamiaceae) می‌باشد که در نواحی مختلف ایران و جهان مورد کشت قرار می‌گیرد. این گیاه حاوی ۰/۸ تا ۲/۶٪ اسانس بوده و مواد موثره آن تیمول، کارواکرول، تانن، فلاوونوئید، ساپونین و نیز مواد تلخ می‌باشد که از این میان فلاونوئیدها جزء ترکیبات مهار کننده‌ی آنزیم سیکلواکسیژناز در بدن می‌باشند و این امر سبب مهار تولید پروستاگلاندین‌ها و واسطه‌های درد در بدن می‌گردد. این دارو در طب سنتی به عنوان یک خلط آور در برونشیت و سایر بیماری‌های سیستم تنفسی استفاده می‌گردد و از حیث علمی خواص ضد التهابی آنتی اکسیدانی، خلط آوری، ضد رماتیسمی، ضد کرمی، نگهدارندگی مواد غذایی و تاخیر دهندگی پیری پستان این گیاه اثبات شده و به همین دلیل اسانس این گیاه جز ۱۰ اسانس معروف بوده و دارای جایگاه خاصی در تجارت جهانی می‌باشد[۶-۹].

بابونه آلمانی با نام علمی Matricaria chemmomilla از خانواده مرکبان (Astraceae) از جمله گیاهان دارویی مهم می‌باشد. از ترکیبات آن می‌توان به استرها، آزولن، آپی‌ژنین، سزکویی ترپن، آلفابیسابولول، بیسابولول اکسید A و B اشاره کرد[۱۰]. عصاره این گیاه دارای خواص ضد اسهالی، آنتی اسپاسمودیک[۱۱]، ضد باکتریایی و آنتی‌اکسیدانی[۱۲،۱۳] و نیز اثرات مفید بر استئوآرتریت می‌باشد[۱۴]. همچنین خاصیت ضد دردی و ضد التهابی برخی از ترکیبات این گیاه[۱۵] و اثر ضد تشنجی سایر گونه‌های بابونه اثبات شده است[۱۶]. لازم به ذکر است که خواص ضد دردی این گیاه دارویی با استفاده از آزمون صفحه داغ و آزمون فرمالین بررسی شده و گیاه بابونه با تحریک گیرنده‌های نیکوتینی و استیل کولین در سیستم اعصاب مرکزی اثر تسکینی خود را بر درد احشایی القاء می‌نماید[۱۷،۱۸]. فلونیکسین مگلومین یک داروی ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAID) شناخته شده است که از مشتقات اسید نیکوتینیک می‌باشد. فلونیکسین نیز همانند سایر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی با مهار آنزیم سیکلواکسیژناز از سنتز پروستاگلاندین‌ها و ترومبوکسان جلوگیری کرده و باعث کاهش درد، تب و التهاب می‌شود[۳]. داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی دارای اثرات جانبی می‌باشند که از مهمترین آن‌ها می‌توان به ایجاد زخم گوارشی، آسیب کلیه‌ها و دیسکرازی خونی اشاره کرد[۲،۳]. در این مطالعه سعی شده است تا اثر تداخلی عصاره گیاه آویشن باغی به همراه بابونه آلمانی بر درد احشایی در موش سوری مورد بررسی قرار گیرد و اثر تجویز توامان آویشن و بابونه با تجویز مستقل هر یک از عصاره این گیاهان به صورت مجزا مقایسه شود.

روش مطالعه

این مطالعه تجربی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۴۰ موش سوری نر نژاد N-MRI با بازه وزنی ۳۲ تا ۴۰ گرم که از انستیتو پاستور ایران تهیه شده بودند، انجام گرفت. موش‌های مورد مطالعه به صورت تصادفی ساده(نامحدود) با روش قرعه‌کشی نام اعضا،که از حداقل تورش برخوردار است و دارای بیشترین قدرت و تعمیم‌پذیری است، گروه بندی شدند. موش‌ها تحت شرایط ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی در دمای محیطی ۲۵ درجه سانتی گراد

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

نگـه‌داری شـدند کـه در ایـن بـازه زمانـی آب و غـذا کافـی و مناسـب بـرای آن‌هـا فراهـم گردیـد. معیارهـای ورود بـه مطالعـه شـامل نـر بـودن موش‌هـا، قـرار گرفتـن بـازه وزنـی در محـدوده‌ی ۴ ±۳۶، سـلامت کامـل موش‌هـا و عـدم اسـتفاده پیشـین از هرگونـه دارویـی بـود. معیارهـای خـروج از مطالعـه شـامل اسـتفاده از داروهـای ضـد درد و ضـد التهـاب، داشـتن هرگونـه بیمـاری یـا التهـاب، مونـث بـودن و عـدم تناسـب وزنی مـوش بـا مطالعـه حاضـر بـود. ۴۰ راس مـوش مـورد مطالعـه به روش تصادفـی بـه ۵ گـروه ۸ راسـی تقسـیم شـده کـه بـه شـرح ذیـل می‌باشـد:

گـروه کنتـرل منفـی (دریافـت کننـده‌ی ۱ میلـی لیتـر سـرم فیزیولـوژی۰/۹٪)

گـروه کنتـرل مثبـت (دریافـت کننـده‌ی mg/kg ۲ فلوجکـت بـا نـام ژنریـک فلونیکسـین مگلومیـن سـاخت شـرکت دارویـی نصـر – فریمـان ایـران)

گـروه تحـت درمـان بـا بابونـه (دریافـت کننـده‌ی mg/kg ۳۰۰ عصاره‌ی هیدروالکلـی بابونـه آلمانـی)

گروه تحت درمان با آویشن باغی (دریافت کننده‌ی mg/kg ۳۰۰ عصاره‌ی هیدروالکلی آویشن باغی)

گـروه تحـت درمـان بـا آویشـن و بابونـه (دریافـت کننـده‌ی ۱۵۰mg/kg عصـاره‌ی هیدروالکلـی آویشـن باغـی بـه همـراه ۱۵۰mg/kg عصـاره هیدروالکلـی بابونـه آلمانـی)

بـا توجـه بـه LD50 عصاره‌هـای مـورد مطالعـه بـر مـوش سـوری و مطالعـه مقـالات مشـابه در مـورد اسـتفاده از ایـن عصاره‌هـا، در درمـان مـوش سـوری از دوز میانگیـن mg/kg ۳۰۰ در ایـن مطالعـه اسـتفاده شـد[۸،۹،۱۷،۲۱]. ۳۰ دقیقـه پیش از شـروع آزمایـش موش‌هـا را در قفس‌هـای شـفاف پلـی اتیلنـی قـرار داده تـا بـه محیـط آزمایـش عـادت نماینـد. سـپس ترکیبـات دارویـی مذکـور بـه صـورت درون صفاقـی بـه موش‌هـا تزریـق شـد و ۱۵ دقیقـه پـس از تزریـق اول، mg/kg ۱۰ اسـید اسـتیک ۰/۶٪ هـم بـه تمـام گروه‌هـا بـه صـورت درون صفاقـی تزریـق گردیـد. سـپس تعـداد رایت‌هـا بـه مـدت ۳۰ دقیقـه شـمارش گردیدنـد. در ایـن آزمایـش هـر رایـت بـا کرامـپ شـکمی و کشـیدن حداقل یکـی از اندام‌هـای حرکتـی خلفـی مشـخص می‌گـردد[۱۹،۲۰]. هـر چـه تعـداد کشـیدگی‌های شـکمی (رایت‌هـا) در مـوش بیشـتر باشـد، نمایانگـر درد احشـایی بیشـتر در آن اسـت و هرچـه تعـداد رایت‌هـا کمتـر باشـد، نمایانگـر کمتـر بـودن درد احشـایی در آن مـوش اسـت. پـس از تزریـق داخـل صفاقـی عصاره‌هـا بـه گروه‌هـای مختلـف، حیوانـات ۴۸ سـاعت تحـت نظـر قـرار گرفته و نتیجـه مـرگ و میـر ۴۸ سـاعته مشـخص شـد[۱۷]. ایـن مطالعـه دو سـو کـور بـوده و افـرادی کـه تعـداد رایت‌هـا را شـمارش می‌نمودنـد و همچنیـن متخصـص آمـار از داروی اسـتفاده شـده در گروه‌هـا هیـچ اطلاعـی نداشـتند. یـک نفـر مسـئول تزریقـات بـه موش‌هـا بـوده ولـی از مـاده‌ی تزریـق اطلاعـی نداشـت. سـه نفـر هـم بـه طـور همزمـان تعـداد رایت‌هـا را طـی ۳۰ دقیقـه شـمارش می‌نمودنـد. البتـه ایـن افـراد اطلاعـی از اینکـه هـر گـروه مـورد تزریـق چـه دارویـی قـرار گرفتـه آگاه نبودنـد.

در ایـن پژوهـش پـس از تهیـه گیاهـان آویشـن باغـی و بابونـه آلمانـی، ایـن گیاهـان بـه تاییـد واحـد پژوهش‌هـای گیاهـی موسسـه تحقیقـات جهادکشـاورزی شهرسـتان سـمنان رسـید و پـس از خشـک شـدن گیاهـان مذکـور در سـایه، بـه وسـیله هـاون بـه صـورت پـودر درآورده شـدند. پـودر حاصـل شـده از هـر گیـاه بـه مـدت ۴۸ سـاعت در اتانـول ۷۰٪ و بـر روی شـیکر قـرار گرفـت. سـپس محلـول بدسـت آمـده بـا اسـتفاده از کاغـذ صافـی واتمـن شـماره ۱ صـاف گردیـد و محلـول صـاف شـده بـا دسـتگاه تبخیـر تحـت خـلاء (روتـاری) خشـک گردیـد و در شیشـه‌های تیـره تـا زمـان اسـتفاده در دمـای ۴ درجـه سـانتی گـراد نگـه داری شـد. سـپس عصاره‌هـای حاصـل از گیاهـان آویشـن باغـی و بابونـه آلمانـی بـا اسـتفاده از نرمـال سـالین در غلظـت ۲٪ رقیـق گردیدنـد[۲۲]. داده‌هـای حاصـل آمـده در ایـن پژوهـش بـا اسـتفاده از نـرم افـزار آمـاری SPSS و آزمـون آنالیز واریانـس یـک طرفـه مـورد تجزیـه و تحلیـل قـرار گرفـت و بـرای بررسـی تفـاوت بیـن گروه‌هـا از آزمـون Tukey در سـطح معنـی‌داری P>۰/۰۰۱ اسـتفاده گردیـد. همـه نتایـج بـه صـورت میانگیـن ± انحـراف از خطـای اسـتاندارد ارائـه شـد.

یافته‌ها

الـف: در ایـن مطالعـه، در حیواناتـی کـه ترکیبـات دارویـی

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

مذکور را به صورت داخل صفاقی دریافت کرده بودند پس از ۴۸ ساعت هیچگونه مرگ و میری مشاهده نشد.

ب: اثر ضد دردی عصاره‌ها: اثر گروه‌های کنترل، کنترل مثبت، و گروه‌های درمانی در نمودار شماره ۱ نمایش داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید تعداد رایت‌ها در گروه‌های فلونیکسین(۱/۳ ± ۳/۲۵) و گروه دریافت کننده توأمان آویشن- بابونه(۰/۲۵ ± ۰/۲۵) به صورت معنی دار پایین تر از گروه کنترل (۷/۱۴ ± ۳۰/۱۳) دیده شد(P<۰/۰۰۱). اما بین گروه‌های بابونه (۲/۳ ± ۹/۵) و آویشن باغی (۲ ± ۸/۶۳) با گروه کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نگردید(P>۰/۰۰۱). از سوی دیگر چهار گروه فلونیکسین، آویشن، بابونه و آویشن- بابونه فاقد اختلاف معنادار با یکدیگر بودند(P>۰/۰۰۱).

بحث

در این مطالعه اثر تجویز همزمان آویشن و بابونه بر درد احشایی سنجیده شد و مشخص گشت که آویشن و بابونه به صورت مجزا در سطح معنی‌داری زیر ۰/۰۰۱ دارای اثر نسبی در کاهش درد می‌باشند. اما تجویز توأمان این دو گیاه نسبت به گروه کنترل منفی اثرات ضد دردی را به خوبی تمام نشان داد و نسبت به گروه کنترل مثبت فاقد اختلاف معنی دار بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت در امر تسکین درد احشایی، تجویز همزمان عصاره آویشن باغی و بابونه آلمانی دارای اثر هم افزایی یا همان اثر سینرژیسمی بوده و سبب کاهش این نوع از درد می‌گردد. به سبب تنوع شرایط جغرافیایی در ایران، این کشور دارای منبع غنی از گیاهان دارویی مختلف است. از جمله این گیاهان دارویی می‌توان به آویشن باغی و بابونه اشاره کرد. چندین مدیاتور از قبیل پپتید مرتبط با ژن کلسی تونین، کینین، استیل کولین، ماده P و پروستاگلاندین‌ها در ایجاد درد احشایی و انتقال آن از احشاء دخالت دارند[۵]. در این تحقیق از تست رایتینگ به عنوان مدل ایجاد درد احشایی استفاده شد که روش استاندارد بررسی درد احشایی در موش سوری می‌باشد و در آن اسید استیک به کار رفته با آزادسازی اسید آراشیدونیک و افزایش بیوسنتز پروستاگلاندین‌ها و سیکلواکسیژناز موجب ایجاد درد می‌شود[۵،۱۹،۲۰].

طاهریان و همکاران در سال ۱۳۸۳ اثر عصاره آویشن بر تعدیل درد حاد در مدل پرش دم و آزمون صفحه داغ را در موش سوری مورد مطالعه قرار داده و اثبات نمودند که عصاره این گیاه اثر کاهش قابل توجهی بر درد حاد دارد[۸]. این محققان در تحقیق دیگری در سال ۱۳۸۴ اثر عصاره گیاه آویشن را بر کاهش درد نوروژنیک اثبات نمودند که عصاره گیاه آویشن دارای اثر ضد دردی مناسبی می‌باشد[۹]. گیاه آویشن حاوی مقادیر بالایی از ترکیبات فنولی تیمول و کارواکرول بوده و طی کاری که Guimaraes و همکاران در سال ۲۰۱۲ انجام دادند، اثر مهاری کارواکرول را بر درد اثبات نمودند. پس می‌توان این‌گونه گفت که اثر تسکینی آویشن بر درد، به علت حضور مونوترپن‌های فنولی تیمول و کارواکرول موجود در این گیاه است[۲۳].

وحیدی و همکاران در سال ۱۳۸۰ اثر عصاره بابونه را بر کاهش درد در موش سوری مورد مطالعه قرار داده و اثر ضد دردی بابونه را با استفاده از تست فرمالین اثبات نمودند[۲۴]. حیدری و همکاران در سال ۱۳۸۰ اثر ضد دردی و زخم زایی عصاره متانولی بابونه را سنجیدند و اثبات کردند که عصاره بابونه اثر قابل توجهی در کاهش درد در تست فرمالین و هات پلیت داشته و از سوی دیگر فاقد اثر زخم زایی بر معده بوده است[۱۷]. وحیدی و دشتی در سال ۱۳۸۶ اثر ضد دردی عصاره بابونه را در موش سوری با مرفین مقایسه کرده و دریافتند که اثر ضد دردی بابونه با مرفین برابری می‌کند[۲۰]. اسماعیلی و همکاران در سال ۱۳۸۶ اثر بابونه بر علائم قطع مصرف مرفین را در موش سوری سنجیدند و اثبات کردند که تجویز بابونه علائم ترک اعتیاد را در هر دو حالت درد حاد و مزمن کاهش می‌دهد و دارای اثر ضد دردی قابل توجهی می‌باشد[۲۵]. گیاه بابونه حاوی مقادیر بالایی از ترکیبات فلاونوئیدی همچون آپی‌ژنین بوده و طی کاری که Mascaraque و

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

همکاران در سال ۲۰۱۵ (۲۶) و El Shoubaky و همکاران در سال ۲۰۱۶ [۲۷] انجام دادند، اثر مهاری آپی‌ژنین را بر درد اثبات نمودند. پس می‌توان این‌گونه گفت که اثر تسکینی بابونه بر درد احشایی به علت حضور ترکیبات فلاونوئیدی همچون آپی‌ژنین موجود در این گیاه است. لازم است تا اثر ضد دردی توآمان گیاهان مذکور طی کارآزمایی بالینی مورد مطالعه قرار گیرد.

نتیجه گیری

این مطالعه اثر هم افزایی (سینرژیسمی) تجویز توآمان عصاره هیدروالکلی بابونه آلمانی و آویشن باغی را بر کاهش درد احشایی تایید می‌کند.

تشکر و قدردانی

از کارشناسان آزمایشگاه دانشکده دامپزشکی دانشگاه سمنان، سرکار خانم رییسیان، خانم کنعانی و مهندس سید رسول رستمی که در تهیه عصاره گیاهان مورد استفاده در این پژوهش مساعدت نمودند، صمیمانه متشکریم. همچنین از آقایان دانیال شعبان نیا، ابوالفضل ساربانی، حسین هراتی، یونس شیخ و صادق حسینی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

محدودیت‌های مطالعه

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کمبود بودجه لازم اشاره نمود.

منابع مالی و محل انجام مطالعه

این مطالعه با هزینه شخصی و در محل دانشکده دامپزشکی دانشگاه سمنان صورت گرفت.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

References

1. Hall, J.E. Guyton and Hall textbook of medical physiology.13th Ed. Elsevier 2016; pp: 278
2. Smith, B.P. Large animal internal medicine. Elsevier Health Sciences. 2014; 5th pp:1692-1709
3. Nazifi S, Rezakhani A, Ghanbari M.F.] Comparative study of the effect of Flunixin meglumin and Ketoprofen on hematological parameters and some biochemical parameters of blood serum of cattle (persian)] Journal of faculty of veterinary medicine of Tehran university, Tehran. 2002; 57 (2), 95_99.
4. Nazifi s, Rezakhani A, Sarchahi A.[Comparative study on the effect of Steroidal and non- steroidal anti inflammatory drugs on blood picture and biochemical factors of sheep (persian)]. J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran, 1997; 3&4 (51).
5. Ghahhari J, Zendehdel Kh J M, Vaezi N, Shariatifar. [The study of hydroalcoholic extract of Ziziphora tenuior on visceral pain with writhing test in mice (persian)]. The Horizon of Medical Sciences, 2009; 15(2): p. 24-29.
6. Naghdi Badi H, Makkizadeh M. ,[Review of common thyme(persian)]. Journal of Medicinal Plants 2003. 3(7): p. 1-12.
7. Rota M, Herrera A, Martínez Rosa M, Sotomayor Jose A, Jordán María J. Antimicrobial activity and chemical composition of Thymus vulgaris, Thymus zygis and Thymus hyemalis essential oils. Food control, 2008. 19(7): p. 681-687.
8. Taherian A, Rashidy-Pour A, Vafaei A, Jarrahi M, Miladi-Gorgi H, Emami-Abarghoii M et al. [Assessment the effects of hydroalcoholic extract of Thymus vulgaris on acute pain in hot plate and tail flick in mice(persian)]. Koomesh, 2004. 5(3): p. 179-185.
9. Taherian A, Rashidi Pour A, Arefi M, Vafaei A, Emami Abarghoei M, Sadeghi H, et al. [Assessment of hydroalcoholic extract of Thymus vulgaris on neurogenic and inflammatory pain in mice(persian)] JBUMS. 2005; 7 (2) :24-29.
10. Pirzad A, Alyari H, Shakiba M.R, Zhtab-Salmasi S, Mohammadi A. [Essential oil content and composition of German chamomile (Matricaria chamomilla L.) at different irrigation regimes(persian)]. Journal of Agronomy 2006.3(5): p. 451-455.
11. Mehmood MH, Munir S, Khalid UA, Asrar M, Gilani AH. [Antidiarrhoeal, antisecretory and antispasmodic activities of Matricaria chamomilla are mediated predominantly through K+-channels activation(persian)]. BMC complementary and alternative medicine 2015. 15(1): p:1.
12. Izadi Z, Modarres Sanavi SAM, Sorooshzadeh A, Esna-Ashari M, Davoodi P. [Antimicrobial activity of chamomile (Matricaria chamomilla L.) and feverfew (Tanacetum parthenium L.) (persian)]. Armaghane danesh 2013. 18(1): p. 31-43.
13. Munir N, Iqbal AS, Altaf I, Bashir R, Sharif N, Saleem F, Naz S. Evaluation of antioxidant and antimicrobial potential of two endangered plant species atropa belladonna and matricaria chamomilla. African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines, 2014. 11(5): p. 111-117.
14. Shoara R, Hashempur MH, Ashraf A, Salehi A, Dehshahri S, Habibagahi Z. [Efficacy and safety of topical Matricaria chamomilla L.(chamomile) oil for knee osteoarthritis: a randomized controlled clinical trial(persian)]. Complementary therapies in clinical practice, 2015. 21(3): p. 181-187.
15. Rocha NF, Rios ER, Carvalho AM, Cerqueira GS, Lopes Ade A, Leal LK, et al. Anti-nociceptive and anti-inflammatory activities of (−)-α-bisabolol in rodents. Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology, 2011. 384(6): p. 525-533.
16. Heidari MR, Dadollahi Z, Mehrabani M, Mehrabi H, Pourzadeh-Hosseini M, Behravan E, et al. [Study of antiseizure effects of Matricaria recutita extract in mice(persian)]. Annals of the New York Academy of

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

Sciences, 2009. 1171(1): p. 300-304.

17. Heidari M.R, Asadipour A, Ghayoor M. [Evaluation of analgesic and ulcerogenic effect of Methanolic extract of Matricaria Chamomilla L(persian)]. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences, 2002. 5(4): p. 15-23.
18. Mohebali S, Nasri S, Asghari S, Karimi Dehbehi F, Heydarizad M, Kordestani F, et al. [Antinociceptive and Anti-Inflammatory Effects of Matricaria Chamomilla L. in Male Mice(persian)]. Complementary Medicine Journal of faculty of Nursing & Midwifery, 2013. 3(2): p. 451-461.
19. Ahmadi R, Khakpour B, Nayebhashemi M, Alvani A, Keshavarz KH, Mahdavi E.[The effect of estradiol and Portulaca oleracea seed hydroalcoholic extract on pain induced by writhing test in female mice (persian)]. Daneshvar(medicine) shahed University, 2014, No.113
20. Vahidi A, Dashti M. [A Comparison between the Analgesic Effect of Chamomile Extract and Morphine in Syrian Mice(persian)]. Journal of Ardabil University of Medical Sciences, 2007. 7(4): p. 409-417.
21. Keramati K, Abdollahi M, Asghari Bagh Kheirati A,Yaghmaee M, Pourafshar E.[The Effect of Intraperitoneal Injection of Thymus vulgaris Extract on Mice Visceral Pain]. Third national Congress of Veterinary Pathobiology. 2015. p. pp: 109. (persian)
22. Ejechi B, Akpomedaye D. Activity of essential oil and phenolic acid extracts of pepperfruit (Dennetia tripetala G. Barker; Anonaceae) against some food-borne microorganisms. African Journal of Biotechnology, 2005. 4(3): p. 258.
23. Guimarães AG, Silva FV, Xavier MA, Santos MR, Oliveira RC, Oliveira MG, et al. Orofacial analgesic-like activity of carvacrol in rodents. Zeitschrift für Naturforschung C, 2012. 67(9-10): p. 481-485.
24. Vahidi Mehrjerdy A, Dashti M, Jamalodini H. [The Effect of Extract of Matricaria chamomilla On Mice Pain(persian)]. Journal of medical sciences and health care services of shahid Sodoghi Yazd, 2001, 2(9): p. 60-65.
25. Esmaeiliv M, Honarvaran F, Kesmati M, JahaniHashemi H, Jaafari H, Abbasi E. [Effects of Matricaria Chamomilla extract on morphine withdrawal syndrome in mice(persian)]. The Journal Of Qazvin University Of Medical Sciences, 2007. 11: p. 13-18.
26. Mascaraque C, González R, Suárez MD, Zarzuelo A, Sánchez de Medina F, et al., Intestinal anti-inflammatory activity of apigenin K in two rat colitis models induced by trinitrobenzenesulfonic acid and dextran sulphate sodium. British Journal of Nutrition, 2015. 113(04): p. 618-626.
27. El Shoubaky GA, Abdel-Daim MM, Mansour MH, Salem EA, Isolation and Identification of a Flavone Apigenin from Marine Red Alga Acanthophora spicifera with Antinociceptive and Anti-Inflammatory Activities. Journal of experimental neuroscience, 2016. 10: p. 21.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]

Journal of Anesthesiology and Pain Summer 2017, Vol 7, NO 4

The Synergistic Effect of Thymus vulgaris and Matricaria Chamomilla extracts on visceral pain in mice: Experimental study

Keyvan Keramati [*1], Amir Asghari BaghKheirati [2], Mostafa Abdollahi [3], Fahimeh Rezaee [4]

1. *Assistant professor of veterinary physiology, Department of Basic Science, Faculty of Veterinary medicine, Semnan university, Semnan*
2. *Veterrinary medicine student, Faculty of Veterinary Medicine, Semnan University, Semnan*

ABSTRACT

Aims and Background: Based on existing scientific information, Thymus vulgaris and Matricaria chamomilla are two kinds of herbs with some anti-inflammatory effects. There are some serious side effects such as psychological dependence or blood dyscrasia subsequent to using synthetic drugs in order to treat unpleasant feeling due to Visceral pain. In order to lessen the side effects, administration of herbal medicines could be helpful. The purpose of this study is evaluating the palliative effects of hydroalcholic extracts of Thymus vulgarisand Matricaria chamomilla and their Synergistic effects on visceral pain.

Materials and Methods: This experimental study was performed on 40 N-MRI male mice (36±4g) who were randomly divided into five groups: the Negative Control group treated with normal saline, Positive Control group treated with Flunixin meglumine(2 mg/kg) and the groups of Thymus vulgaris therapy(300mg/kg), Matricaria chamomilla therapy (300mg/kg) and the last one that received both Thymus and Matricaria (total 300mg/kg).These groups received drugs and hydroalcholic extracts with intraperitonial injection. The Mice were injected with acetic acid 0.6% (10ml/kg) to make visceral pain; 15 minutes after each intraperitonial administration, the palliative effects were recorded by counting the number of writhing in 30 minutes. The data was analyzed by SPSS statistical software and One-Way ANOVA (Tukey) test. The significant value was shown with ($p < 0.001$).

Findings: Co-administration of Thymus vulgaris (150 mg/kg) and Matricaria chamomilla (150 mg/kg) showed a significant reduction of pain compared to negative control group($p<0.001$). But administration of Thymus vulgaris (300 mg/kg) and Matricaria chamomilla(300 mg/kg) seperately, do not induce any significant response compared to negative control group($p>0.001$).

Conclusion: Co-administration of Thymus vulgaris and Matricaria chamomilla can be more effective than their single administration; however further clinical studies are necessary to find a suitable place for them among other visceral analgesics.

Keywords: Thymus plant, Matricaria, Visceral Pain, Analgesics

Please cite this paper as:
Keramati K, Asghari baghkheirati A, Abdollahi M, Rezaei F. [The Interferential Effect of Extracts of Thymus vulgaris and Matricaria Chamomilla on visceral pain in mice: Experimental study (Persian). J Anesth Pain 2017;7(4):84-91.

Corresponding Author: keyvan keramati Assistant professor of veterinary physiology, Department of Basic Science, Faculty of Veterinary medicine, Semnan university, Semnan.
Email: K.keramati@semnan.ac.ir

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-13]