فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۷، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۵

اثر عصاره‌ی باریجه (فرولاگاموسا) بر درد احشایی در موش

کیوان کرامتی[۱]،امیر اصغری باغ خیراتی*[۲]، مصطفی عبداللهی[۲]،
مرضیه یغمایی[۲]،مرتضی عبداللهی[۳]

۱. استادیار فیزیولوژی دامپزشکی،گروه آموزشی علوم پایه، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه سمنان،ایران
۲. دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی،دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، ایران
۳. دامپزشک عمومی، دانش آموخته دکتری حرفه‌ای دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۱/۱۳ تاریخ بازبینی: ۹۵/۴/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۵/۶

چکیده

زمینـه و هـدف: باریجـه از جملـه گیاهـان دارویـی اسـت کـه بـر مبنـای اطلاعـات موجـود در طـب سـنتی و برخـی از پژوهش‌هـای نویـن علمـی، اثـرات درمانـی مختلفـی دارد کـه از جملـه‌ی آن‌هـا می‌تـوان بـه خـواص ضـد باکتریایـی، ضـد قارچـی، آنتـی اکسـیدانی و ضـد التهابـی گیـاه مذکـور اشـاره نمود.هـدف ایـن پژوهـش بررسـی اثـر تسـکینی گیـاه باریجـه بر درد احشـایی اسـت.

مـواد و روش‌هـا: ایـن مطالعـه تجربـی بـر روی ۴۰ مـوش سـوری نـر نـژاد ان- ام آر آی انجـام گرفـت(36 ±g4). موش‌هـا بـه صـورت تصادفـی بـه گروه‌هـای کنتـرل، کنتـرل مثبـت (فلونیکسـین)، تیمـار۱، تیمـار۲ و تیمـار۳ تقسـیم‌بندی شـدند. گروه‌هـای کنتـرل و کنتـرل مثبـت بـه ترتیـب سـرم فیزیولـوژی و فلونیکسـین ۲ میلی‌گـرم بـر کیلوگـرم و گروه‌هـای تیمـار نیـز بـه ترتیـب دوزهـای ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گـرم بـر کیلوگـرم از عصـاره‌ی باریجـه را بـه صـورت داخـل صفاقـی دریافـت کردنـد. ۱۵دقیقـه پـس از هـر تجویـز، موش‌هـا بـرای القـای درد احشـایی مـورد تزریـق اسـید اسـتیک ۱۰ میلی‌لیتـر بـر کیلوگـرم ۰/۶٪ قـرار گرفتـه و اثـرات ضـد دردی بـا شـمارش تعـداد رایت‌هـا طـی ۳۰ دقیقـه تعییـن گشـت.

یافته‌هـا: عصاره‌هـای باریجـه بـا دوزهـای ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گـرم بـر کیلوگـرم در مقایسـه بـا کنتـرل منفـی کاهـش معنـی‌داری درد را نمایـان نساختند (P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیـری: طـی ایـن پژوهـش مشـخص گشـت کـه عصـاره‌ی باریجـه فاقـد اثـر تسـکینی بـر درد احشـایی می‌باشـد ولـی لازم اسـت تـا مطالعـات بیشـتری بـر روی اثـر ضـد دردی اجـزاء آن صـورت گیـرد.

واژه‌های کلیدی: باریجه، درد احشایی،ضد دردی

مقدمه

درد احسـاس ناخوشـایندی اسـت کـه بـه دنبـال بـروز آسـیب در بافت‌هـا ایجـاد شـده و دال بـر وجـود یـا احتمـال وجـود خطـر در بافـت می‌باشـد[۱]. درد احشـایی نوعـی از درد بـوده کـه گیرنده‌هـای آن در پاسـخ بـه تحریـکات موضعـی، از انتقـال تکانه‌هـای درد بـه سیسـتم اعصـاب مرکـزی امتنـاع می‌ورزنـد و متداول‌تریـن علـت آن کشـیده شـدن دیـواره انـدام احشـایی و اسپاسـم عضـلات صاف احشـایی می‌باشـد[۲]. مسـئله بازگشـت

نویسنده مسئول: امیر اصغری باغ خیراتی، دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، ایران
پست الکترونیک: Amir.asghari598@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

به داروهای گیاهی و طبیعی در سال‌ها یاخیر بیشتر مورد توجه واقع شده و نگرش نوینی طی دهه‌های گذشته مبنی بر مطالعه گیاهان دارویی و بررسی اثرات فیزیولوژیک و فارماکولوژیک آن‌ها آغازشده است[۳،۴][۵]. گیاه باریجه، کما یا قسنی با نام علمی فرولا گاموسا از تیره‌ی چتریان است. این گیاه بومی مناطق شرقی، مرکزی و غرب ایران بوده و در استان‌هایی همچون سمنان، اصفهان، فارس و خراسان پراکنده شده است[۶]. این گیاه در کشورهای آسیای مرکزی، غرب اسیا و شمال آفریقا کشت می‌شود. جنس فرولا دارای ۳۰ گونه بومی بوده و به دلیل داشتن خواص گوناگون از محبوبیت خاصی در ایران برخوردار می‌باشد[۷]. پیشینه‌ی تاریخی استفاده از این گیاه به ۳۰۰۰ سال قبل بر می‌گردد و مصارف آن به منظور تسکین دردها، درمان بیماری‌های داخلی و به عنوان ضد عفونی کننده‌ی زخم‌ها است[۸]. باریجه از ۶ درصد روغن فرار، ۶۷ درصد رزین، ۱۹ درصد صمغ و ۸ درصد ناخالصی تشکیل شده و روغن‌های فرار آن عمدتا شامل هیدروکربن‌های ترپن می‌باشد[۹]. عصاره این گیاه دارای ترکیباتی همچون بتا پینن، آلفا پینن، میرسن، لیمونن، آلفا توجن، پاراسیمن است[۶،۷،۱۰،۱۱]. طی پژوهش های صورت گرفته مشخص شده است که عصاره این گیاه دارای خواص ضد باکتریایی[۱۲،۱۳] آنتی اکسیدانی[۱۴]، ضدالتهابی[۱۵،۱۶] ضد قارچی[۷،۱۷] و ضد تشنجی[۱۸] می‌باشد. مشخص شده است که برخی از اعضای جنس فرولا دارای اثر ضد دردی قابل توجهی در مقایسه با دیکلوفناک و مورفین می‌باشند[۱۹]. طی تحقیقی اثر ضد دردی باریجه به وسیله‌ی تست فرمالین در موش سوری به اثبات رسیده است[۹]. البته پژوهشی در زمینه‌ی اثر ضد التهابی و ضد دردی عصاره استونی، متانولی و آبی دانه و ریشه این گیاه با مدل درد حاد حرکت شلاقی دم و تست فرمالین صورت گرفته و مشخص شد که هیچکدام از عصاره‌ها بر درد حاد اثر نداشته و تنها عصاره استونی زمان لیسیدن و گاز گرفتن را در فاز مزمن تست فرمالین کاهش داد[۱۵].

فلونیکسین مگلومین یک داروی ضد التهاب غیر استروئیدی 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 زخم‌های گوارشی، نارسایی مزمن کلیوی و دیسکرازی خونی اشاره نمود[۲،۳]. با توجه به مطالعات صورت گرفته می‌توان دریافت که عصاره‌ی باریجه پتانسیل ضد دردی داشته و هدف ازاین پژوهش بررسی اثر تسکینی عصاره هیدروالکلی آن بر درد احشایی به روش رایتینگ در موش سوری می‌باشد.

مواد و روش‌ها

حیوانات آزمایشگاهی:

این مطالعه تجربی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۴۰ موش سوری نر نژاد ان- ام آر آی با بازه وزنی ۳۲ تا ۴۰ گرم که از انستیتو پاستور ایران تهیه شده بودند، انجام گرفت. موش های مورد مطالعه به صورت تصادفی ساده (نامحدود) با روش قرعه‌کشی نام اعضا، که از حداقل تورش برخوردار است و دارای بیشترین قدرت تعمیم‌پذیری است، گروه بندی شدند. موش‌ها تحت شرایط ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی در دمای محیطی ۲۵ درجه سانتی گراد نگه داری شدند و در این بازه‌ی زمانی آب و غذا کافی و مناسب برای آن‌ها فراهم گردید.

گروه‌های آزمایشی

۴۰ راس موش مورد مطالعه به روش تصادفی به ۵ گروه ۸ راسی تقسیم شده که به شرح ذیل می‌باشد:

گروه کنترل منفی (دریافت کننده‌ی ۱ میلی لیتر سرم فیزیولوژی۰/۹٪)

گروه کنترل مثبت (دریافت کننده‌ی ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم فلوجکت با نام ژنریک فلونیکسین مگلومین ساخت شرکت دارویی نصر – فریمان ایران)

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

گروه تیمار۱ (دریافت کننده‌ی ۲۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره‌ی هیدروالکلی باریجه)
گروه تیمار۲ (دریافت کننده‌ی ۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره‌ی هیدروالکلی باریجه)
گروه تیمار۳ (دریافت کننده‌ی ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره‌ی هیدروالکلی باریجه)
حجم نمونه در این مطالعه بر اساس پژوهش‌های پیشین تعیین گشت[۱۹]. ۳۰دقیقه پیش از شروع آزمایش موش‌ها را در قفس‌های شفاف پلی اتیلنی قرار داده تا به محیط آزمایش عادت نمایند. سپس ترکیبات دارویی مذکور به صورت درون صفاقی به موش‌ها تزریق شده و ۱۵ دقیقه پس از تزریق اول، ۱۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم اسید استیک ۰/۶٪ به صورت درون صفاقی به تمام گروه‌ها تزریق گردید. سپس تعداد رایت‌ها به مدت ۳۰ دقیقه شمارش گردیدند. در این آزمایش هر رایت با کرامپ شکمی و کشیده شدن حداقل یکی از اندام های حرکتی خلفی مشخص می‌گردد و نشان دهنده‌ی درد احشایی می‌باشد[۱۹،۲۰]. هر چه تعداد کشیدگی‌های شکمی (رایت‌ها) در موش بیشتر باشد، نمایانگر درد احشایی بیشتر در آن است و هرچه تعداد رایت‌ها کمتر باشد، نمایانگر کمتر بودن درد احشایی در آن موش است.

تعیین سمیت حاد (LD50) عصاره‌ی هیدروالکلی:

پس از تزریق داخل صفاقی عصاره‌ها به گروه‌های مختلف، حیوانات مورد نظر به مدت ۴۸ ساعت تحت نظر قرار گرفته و نتیجه مرگ و میر ۴۸ ساعته مشخص شد[۲۱].
الف: (LD50):طبق تحقیقات صورت گرفته در مورد باریجه مشخص شده است که LD50 عصاره‌ی این گیاه ۱۷۲۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم می‌باشد[۱۵]. در حیواناتی که ترکیبات دارویی مذکور را به صورت داخل صفاقی دریافت کرده بودند پس از ۴۸ ساعت هیچ‌گونه مرگ و میری مشاهده نشد.
ب: با توجه به دوز توکسیک باریجه[۲۱] و مطالعات مشابه صورت گرفته بر روی اثر ضد دردی سایر اعضای جنس فرولا به روش رایتینگ، از دوزهای ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در این مطالعه استفاده شد[۱۹].

روش عصاره گیری

پس از تهیه گیاه باریجه، این گیاه به تایید واحد پژوهش‌های گیاهی موسسه تحقیقات جهاد کشاورزی شهرستان سمنان رسید و پس از خشک شدن گیاه مذکور در سایه، به وسیله هاون به صورت پودر درآورده شد. پودر حاصل شده از گیاه به مدت ۴۸ ساعت در اتانول ۷۰٪ و بر روی شیکر قرار گرفت. سپس محلول بدست آمده با استفاده از کاغذ صافی واتمن شماره ۱ صاف گردید و محلول صاف شده با دستگاه تبخیر تحت خلاء (روتاری) خشک گردید و در شیشه‌ی تیره تا زمان استفاده در دمای ۴ درجه سانتی گراد نگه داری شد. سپس عصاره‌ی حاصل از گیاه باریجه با استفاده از نرمال سالین در غلظت ۱٪رقیق گردید[۲۲].
این مطالعه دو سو کور بوده و افرادی که تعداد رایت‌ها را شمارش می‌نمودند و همچنین متخصص آماراز داروی استفاده شده در گروه‌ها هیچ اطلاعی نداشتند. یک نفر مسئول تزریقات به موش‌ها بوده ولی از ماده‌ی تزریق اطلاعی نداشت. سه نفر هم به طور همزمان تعداد رایت‌ها را طی ۳۰ دقیقه شمارش می‌نمودند. البته این افراد اطلاعی از اینکه هر گروه مورد تزریق چه دارویی قرار گرفته آگاه نبودند.
معیارهای ورود به مطالعه شامل نر بودن موش‌ها، قرار گرفتن بازه وزنی در محدوده‌ی۴ ±۳۶، سلامت کامل موش‌ها وعدم استفاده پیشین ازهر گونه دارویی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل استفاده از داروهای ضد درد و ضد التهاب، داشتن هرگونه بیماری یا التهاب، مونث بودن و عدم تناسب وزنی موش با مطالعه حاضر بود.
داده‌های حاصل آمده از این پژوهش با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون آنالیز واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و برای بررسی تفاوت بین گروه‌ها از آزمون توکی در سطح معنی‌داری $P < ۰/۰۵$

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

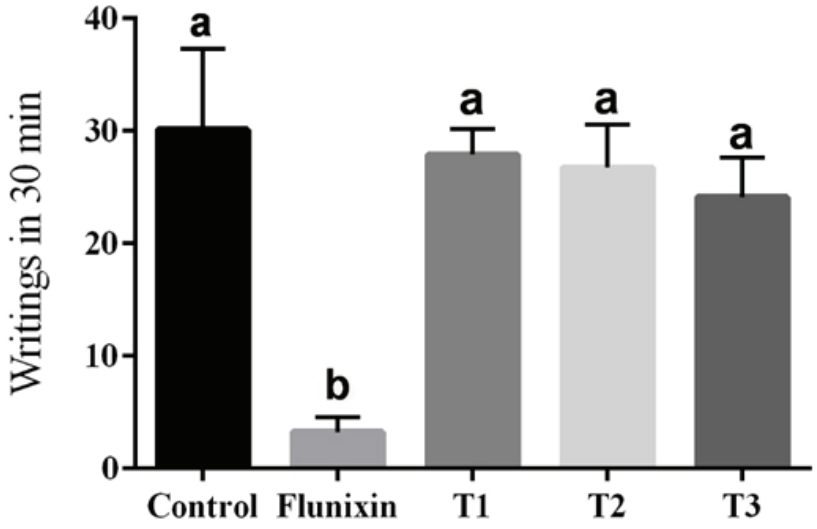
استفاده گردید. همه نتایج به صورت میانگین ± انحراف از خطای استاندارد ارائه شد.

یافته‌ها

بررسی اثر ضد دردی عصاره‌ها: اثر گروه‌های کنترل، کنترل مثبت، و گروه‌های تیمار در نمودار شماره ۱ نمایش داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید تعداد رایت‌ها در گروه‌های تیمار۱ (۴±۲۷/۸۸)، تیمار۲ (۳/۸±۲۶/۷۵)، تیمار۳ (۳/۵±۲۴/۱۳) با گروه کنترل منفی (۷/۱۴ ± ۳۰/۱۳) اختلاف معنی‌داری نداشته (P<۰/۰۵) و با گروه فلونیکسین(۱/۳ ± ۳/۲۵) دارای اختلاف معنی‌دار می‌باشند(P<۰/۰۵).

بحث

به سبب تنوع شرایط جغرافیایی درایران، این کشور دارای منبع غنی از گیاهان دارویی مختلف است. از جمله این گیاهان دارویی می‌توان به باریجه اشاره کرد. چندین مدیاتورازقبیل پپتید مرتبط با ژن کلسی تونین، کینین، استیلکولین، ماده پی و پروستاگلاندین‌ها درایجاد درد احشایی و انتقال آن از احشا دخالت دارند[۵]. دراین تحقیق از تست رایتینگ به عنوان مدل ایجاد درد احشایی استفاده شد که روش استاندارد بررسی درد احشایی در موش سوری



نمودار ۱. گروه کنترل (دریافت کننده‌ی سرم‌فیزیولوژی)، فلونیکسین(دریافت کننده‌ی ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم فلونیکسین)، T1(دریافت کننده‌ی ۲۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره باریجه)، T2(دریافت کننده‌ی ۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره باریجه) و T3(دریافت‌کننده‌ی ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره باریجه).داده‌ها (تعداد رایت در گروه‌های آزمایشی) به صورت میانگین ± انحراف از خطای استاندارد نشان داده شده است. همان طور که در نمودار دیده می‌شود گروه های تیمار (T1,T2,T3) فاقد اختلاف معنی‌دار با کنترل منفی می‌باشند. سطح معنی‌داری p<۰/۰۵ است.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

می‌باشد و در آن اسید استیک به کار رفته ب اآزاد سازی اسید آراشیدونیک و افزایش بیوسنتز پروستاگلاندینها و سیکلواکسیژناز موجب درد می‌شود[۱۹، ۲۰]. اثر تسکینی عصاره‌ی باریجه بر قطع مرفین در موش سوری اثبات شده است[۲۳]. طی کاری که فضلی بزاز و همکاران در سال ۱۹۹۷ بر روی اثر ضدمیکروبی و ضد دردی باریجه در موش سوری انجام دادند، مشخص گشت که عصاره این گیاه دارای اثر ضد میکروبی بر باکتری‌های گرم مثبت بوده و در آزمون صفحه‌ی داغ، دارای اثر ضد دردی می‌باشد. طی تحقیق ایشان، نالکسان توانست اثر ضد دردی عصاره باریجه را مهار نماید، بنابراین باریجه با مکانیسم مشابه داروهای اپیوئیدی عمل می‌کند[۲۴]. از سوی دیگر سیاح و همکاران در سال ۲۰۰۲ با آنالیزهای کروماتوگرافی نشان دادند که عصاره دانه باریجه حاوی حدود ۸۰٪ مونوترپن، آلفا و بتاپینن است[۱۸]. مشخص شده است که مونوترپن‌ها می‌توانند آنزیم‌های متابولیسم کننده‌ی اسید آراشیدونیک را مهار نمایند[۲۵]. بنابراین به نظر می‌رسد که باریجه با دو اثر احتمالی(هم مشابه داروهای اپیوئیدی و هم از طریق مهار متابولیت‌های حاصل از اسید آراشیدونیک) قادر به مهار درد در فاز مزمن تست فرمالین می‌باشد. طی پژوهشی که کرمی خیر آباد و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام دادند، مشخص شد که عصاره این گیاه دارای اثر ضد دردی در تست فرمالین در موش سوری است[۹]. با این حال ماندگاری و همکاران در سال ۲۰۰۴ اثبات نمودند که هیچکدام از عصاره‌های باریجه (استونی، متانولی و آبی) هیچ‌گونه اثری بر درد حاد حرکت شلاقی دم موش سوری نداشتند[۱۵]. تاکنون مطالعاتی در زمینه‌ی اثبات اثرتسکینی سایر گونه‌های جنس فرولا بر درد احشایی به روش رایتینگ صورت گرفته است[۱۹]. اما در جستجوهای انجام شده نتوانستیم پژوهشی در مورد اثر ضد دردی عصاره‌ی هیدروالکلی باریجه (فرولا گاموسا) بر درد احشایی به روش رایتینگ در موش سوری بیابیم. طی این مطالعه مشخص گشت که عصاره هیدروالکلی گیاه باریجه در هر سه گروه تیمار فاقد اثر مهاری بر درد احشایی در موش سوری بوده و با گروه کنترل منفی اختلاف معنی‌داری ندارد.

نتیجه گیری

این مطالعه تایید می‌کند که عصاره هیدروالکلی باریجه فاقد اثر تسکینی بر درد احشایی در تست رایتینگ موش سوری می‌باشد.

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، ابوذر غفاری و کیهان نصرالهی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

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 2025-05-17]

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, RezakhaniA, GhanbariM.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. Bouratoua A,Ferhat M, Kabouche A, Laggoune S, Touzani R, Kabouche Z.Comparative compositions of essential oils of Ferula. J. Mater. Environ. Sci 2014; 5 (4) 1214-1217
7. Sahebkar A.[Biological activities of essential oils from the genus Ferula (Apiaceae)(persian)]. Asian Biomedicine (Research Reviews and News). 2010;4(6): p. 835.
8. jazayeri g.[Herbal Treatment(persian)]. Tehran Publication.2004;18 Edition p:264
9. Zarifkar A, Karami-Kheirabad M, EdjtehadiM, Rastgar K, GhaljeM.[Evaluation of Antinociceptive Effect of Galbanum by Formalin Test in Mice(persian)]. Armaghane danesh, 2007;12(1): p. 19-27.
10. Jalali, Hossein T, Zahra J, Ebrahimianb c, Dmitry V, Evtuguinb, Carlos Pascoal N. Chemical composition of oleo-gum-resin from Ferula gummosa. Industrial Crops and Products, 2011;33(2): p. 549-553.
11. Hashemi Z, Hojjati M, Tahanejad M.[Evaluation of antioxidant activity of Ferula gummosa Boiss essential oil in frying oil(persian)]. Iranian Food Science and Technology Research Journal 2014;11(5), p: 631-642
12. Eftekhar F, Yousefzadi M, Borhani K.[Antibacterial activity of the essential oil from Ferula gummosa seed(persian)]. Fitoterapia, 2004;75(7): p. 758-759.
13. Fallah F, Emadi F, AyatollahiA, TaheriS, Karimi YazdiM, Khiabani RadP.[The anti-mycobacterial activity of the extract of Ferula gummosa(persian)]. International Journal of Mycobacteriology. 2015; 4: p. 166.
14. Ebrahimzadeh M, Nabavi SM, Nabavi SF, Dehpour AA.[Antioxidant activity of hydroalcholic extract of Ferula gummosa Boiss roots(persian)]. European review for medical and pharmacological sciences. 2011;15(6): p. 658-664.
15. Mandegary A, Sayyah M, Heidari M.R.[Antinociceptive and anti-inflammatory activity of the seed and root extracts of Ferula gummosa Boiss in mice and rats(persian)]. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences. 2004;12(2): p. 58-62.
16. Moosavi S.J, Habibian M, Peeri M, Azarbayjani MA, Nabavi SM, Nabavi SF, et al.[Protective effect of Ferula gummosa hydroalcoholic extract against nitric oxide deficiency-induced oxidative stress and inflammation in rats renal tissues(persian)]. Clinical and Experimental Hypertension.2015;37(2): p. 136-141.
17. Jahansooz F, EbrahimzadehH, Najafi AA, NaghaviMR, Talebi Kouyakhi E, FarzanehH. [Composition and antifungal activity of the oil of Ferula gummosa samples from Iran(persian)]. Journal of Essential Oil Bearing Plants. 2008;11(3): p. 284-291.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

18. Sayyah M, Mandgary A, Kamalinejad M.[Evaluation of the anticonvulsant activity of the seed acetone extract of Ferula gummosa Boiss. against seizures induced by pentylenetetrazole and electroconvulsive shock in mice(persian)]. Journal of ethnopharmacology. 2002;82(2): p. 105-109.
19. Bagheri S, Dashti M, Morshedi A.[Antinociceptive effect of Ferula assa-foetida oleo-gum-resin in mice(persian)]. Research in pharmaceutical sciences. 2014;9(3): p. 207.
20. 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.
21. Ghorbani A,Mohebbati R, Jafarian AH, Vahedi MM, Hosseini SM, Soukhtanloo M, et al.[Toxicity evaluation of hydroalcoholic extract of Ferula gummosa root (Persian)]. Regulatory Toxicology and Pharmacology. 2016;77: p. 35-41.
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. Ramezani M, Hosseinzadeh H, Mojtahedi K.[Effects of Ferula gummosa Boiss. fractions on morphine dependence in mice(persian)]. Journal of ethnopharmacology. 2001;77(1): p. 71-75.
24. Bazzaz B.F, Parsaei H,Shoshtari G.[Evaluation of antinociceptive and antimicrobial activities of galbanum plant (Ferula gumosa Boiss)(persian)]. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences. 1997;7(1): p. 1-22.
25. Lee S.K,Hong CH, Huh SK, Kim SS, Oh OJ, Min HY, et al. Suppressive effect of natural sesquiterpenoids on inducible cyclooxygenase (COX-2) and nitric oxide synthase (iNOS) activity in mouse macrophage cells. Journal of environmental pathology, toxicology and oncology. 2002;21(2)141-8.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]

Journal of Anesthesiology and Pain Autumn 2016, Vol 7, NO 1

The effect of hydroalcoholic extract of Ferula gummosa on visceral pain in mice: Experimental study

Keyvan Keramati[1], Amir Asghari BaghKheirati[2*], Mostafa abdollahi[2], Marziye Yaghmaee[2], Morteza Abdollahi[3]

1. *Assistant Professor Of Veterinary physiology, Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Semnan University, Semnan*
2. *Student of Veterinary Medicine , Faculty of Veterinary Medicine, Semnan University, Semnan*
3. *Graduate of Veterinary Medicine,Islamic Azad University of Garmsar, Garmsar*

ABSTRACT

Aim and Background: There are some serious side effects such as psychological dependence, blood dyscrasia & etc subsequent to using synthetic drugs in order to treat unpleasant feeling due to Visceral pain. Based on traditional medical care and some recent findings, Ferula gummosa is a type of herb with diverse therapeutic characteristics such as antibacterial, antifungal, antioxidant and anti-inflammatory effects. Evaluating palliative effects of Ferula gummosa on visceral pain is the goal of this study.

Methods and Materials: This experimental study was done on 40 N-MRI male mice. (36±4g). Mice were divided randomly into control group, positive group (flunixine), treatment 1 , treatment 2 ,and treatment 3. The control group and positive group received normal saline and flunixine (2mg/kg), respectively .The treatment groups(1,2,and 3) received 25, 50 ,and 100 mg/kg of Ferula gummosa intra-peritoneally,respectively. The mice received 0.6% acetic acid (10mg/kg) by injection 15 minutes after each treatment ; and they were evaluated for visceral pain induction during 30 minutes.The analgesic effect was recorded by counting the number of Writhing. Data was analyzed by SPSS statistical software using One-Way ANOVA and Tukey test with the significant level of $P< 0.05$.

Findings: The extracts of Ferula gummosa with 25, 50, 100 mg/kg doses does not induce a significant reduction in pain response in comparison with negative control ($P<0.05$).

Conclusions: This study confirms that Ferula gummosa has no palliative property on visceral pain. However further studies are needed to discover an Analgesic effect of its components.

Keywords: Ferula, Visceral Pain, Analgesics

▶ Please cite this paper as:
Keramati K, BaghKheirati A, Abdollahi M, Yaghmaee M, Abdollahi M. [The effect of hydroalcoholic extract of Ferula gummosa on visceral pain in mice:Experimental study (persian)]. J anesth pain 2016;6(4):30-37.

Corresponding Author: Amir Asghari BaghKheirati, Student of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Semnan University, Semnan
Email: Amir.asghari598@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2025-05-17]