بررسی اثر عصاره آبی میوه گیاه زیره سبز (*Cuminum cyminum* L.) بر کاهش درد نوروژنیک و التهابی در موش سوری

عباسعلی طاهریان[1]*، حسین اعتمادی[2]، حسن صادقی[3]

۱- مربی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

۲- کارشناس ارشد، مرکز آموزش علمی کاربردی جهادکشاورزی استان سمنان

۳- کارشناس، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

* آدرس مکاتبه: سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی

صندوق‌پستی: ۱۷٤- ۳۵۱٤۵، تلفن: ۳۳۲۸٤۲٦ (۰۲۳۱)، نمابر: ۳۳۳۱۵۵۱ (۰۲۳۱)

پست الکترونیک: Taherian99@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸٤/۱۰/۱۲ **تاریخ تصویب:** ۸۵/۱۱/۳

چکیده

مقدمه: عوارض داروهای شیمیایی ضددرد، باعث توجه بیشتری به گیاهانی مانند زیره شده که دارای اثرات ضددرد هستند.

هدف: در این تحقیق اثرات ضددردی عصاره آبی میوه گیاه زیره بر درد نوروژنیک و التهابی در آزمون فرمالین در موش سوری بررسی شد.

روش بررسی: ۵۰ سر موش سوری نر، نژاد آلبینو با وزن ۲۵ تا۳۰ گرم استفاده شد. عصاره آبی میوه گیاه زیره (۲۰۰ ، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هرکیلوگرم وزن) و هم حجم آن سالین داخل صفاقی ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون فرمالین به حیوانات تزریق شد. ملاک‌های ارزیابی درد در آزمون فرمالین مدت زمان لیسیدن اندام و بالا نگهداشتن آن‌ها در مراحل حاد (۵ دقیقه اول) و مزمن (۱۵ تا ٤۰ دقیقه) بعد از تزریق فرمالین (۲۵ میکرولیتر از محلول ۵ درصد) در کف پای حیوان بود.

نتایج: نتایج نشان داد که عصاره آبی میوه گیاه زیره به طور معنی‌داری پاسخ‌دهی حیوانات را به محرک‌های دردزا کاهش می‌دهد ($p< ۰/۰۱$). این اثر در فاز حاد در دوز ۲۰۰ میلی‌گرم بیشتر بود در حالی که در فاز مزمن با دوز بالاتر یعنی با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بارزتر بود. در ضمن میزان پاسخ به درد در گروه کنترل و گروه دریافت‌کننده سالین تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها حاکی از این بود که عصاره آبی میوه گیاه زیره سبز سبب کاهش دردهای حاد و مزمن می‌شود. برای پی‌بردن به مکانیسم‌های ضد دردی آن نیاز به تحقیقات بیشتری است.

گل‌واژگان: زیره، درد نوروژنیک و التهابی، آزمون فرمالین، موش سوری

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

مقدمه

درد از شایع‌ترین مشکلاتی است که انسان سال‌هاست تلاش می‌کند تا برای رهایی از آن چاره‌ای پیدا کند [۱]. درد معمولاً به علت تخریب یک بافت و یا آسیب وارده به بافت ناشی از محرک‌های شیمیایی، حرارتی، مکانیکی و الکتریکی به وجود می‌آید [۱] و به دو صورت حاد و مزمن بروز می‌کند که در هر دو حالت می‌تواند به عنوان یک عامل محدودکننده یا ناتوان‌کننده مانع از انجام فعالیت‌های روزمره شود [۲]. درد حاد در اثر صدمه سریع و ناگهانی به یک عضو به وجود می‌آید که با از بین رفتن عامل ایجادکننده آن، درد هم از بین می‌رود. درد مزمن طولانی مدت و ناشی از صدمه ایجاد شده در طی زمان طولانی است و عوارض آن صدمه است که منجر به ایجاد درد مزمن می‌شود. در درد مزمن تا زمانی که عارضه باقی است درد هم وجود دارد [۲]. در سراسر جهان میلیون‌ها نفر از انواع درد رنج می‌برند که در آرزوی یافتن دارویی با اثر بیشتر و عوارض کمتر برای بر طرف کردن درد خود هستند. در گزارشی که از انجمن درد آمریکا منتشر شده است حدود پنجاه میلیون نفر در سنین مختلف از درد رنج می‌برند و برای کنترل کردن درد آن‌ها بیش از ۱۰۰ میلیون دلار هزینه نیاز است [۲]. به علت وجود مواد موثر در داروهای گیاهی و همراه بودن آن‌ها با مواد دیگر، یک حالت تعادل بیولوژیکی به وجود می‌آید که مانع از انباشته شدن آن‌ها در بدن می‌شود. وجود عوارض جانبی کم و یا نداشتن عوارض جانبی، علت برتری قابل ملاحظه گیاهان دارویی نسبت به داروهای شیمیایی ضددرد است. البته در این رابطه تنها مورد استثناء گیاهان سمی هستند که هرگز نباید بدون تجویز دقیق پزشک مصرف شوند [۳].

زیره از جمله گیاهانیست که در طب سنتی اثرات مختلف دارویی برای آن ذکر شده و در طب مدرن نیز مورد توجه است. زیره گیاهی دو ساله، به ارتفاع ۳۰ تا ٦۰ سانتی‌متر است. ریشه‌ای راست، دوکی شکل، گوشت‌دار و برگ‌هایی با بریدگی‌های نازک، نخی شکل و به رنگ سبز روشن دارد. گل‌های آن کوچک، سفید یا صورتی و مجتمع به صورت چتر مرکب است. میوه‌هایش بیضی شکل، به رنگ قهوه‌ای مایل به زرد و شفاف است. بوی آن بسیار معطر، قوی، مطبوع و طعم آن تند، کمی سوزاننده و معطر است. این گیاه در نواحی گرم اروپا، آسیا هیمالیا، افریقا و ایران (مازندران، گیلان، آذربایجان، زنجان، کوه‌های سبلان، نزدیکی همدان، جنوب کرمان، تهران، سمنان، شاهرود، بسطام) می‌روید. پرورش آن در بسیاری از نواحی مذکور مخصوصاً در نواحی مختلف اروپا و آسیا معمول است. قسمت مورد استفاده زیره، میوه یا بذر آن است. از زمان قدیم از چهار نوع زیره سیاه یا کرمانی، زیره زرد یا فارسی، زیره شامی و زیره مصری نام برده شده است [۳،٤،٥]. زیره دارای ۸ درصد تانن، ماده روغنی به رنگ سبز و به مقدار ۷ تا ۱۵ درصد، موم، موسیلاژ، مواد رزینی، مواد قندی مختلف، ۱۹ تا ۲۰ درصد ازته و ۳/٥ تا ۹ درصد اسانس است. از سوختن آن، ٦ تا ۹ درصد خاکستر برجای می‌ماند. اسانس و عصاره زیره، از میوه گیاه و به وسیله تقطیر با بخار آب به دست می‌آید. اسانس زیره شامل نوعی ترپن به نام کارون[1] (لیمونن راست) دی هیدروکاروئول و دو نوع ستن، یکی کاروون راست و دیگری دی هیدرو کاروون است [۳]. خواص درمانی زیره شباهت زیادی به رازیانه و انیس سبز دارد [۳،٦،۷]. اثرات متعددی مانند اثر نیرودهنده، هضم‌کننده، باد شکن، مدر و به طور خفیف قاعده‌آور، ضدکرم و ضدتشنج و زیادکننده ترشحات شیر نیز برای آن ذکر شده است [٥]. عصاره حاصل از میوه و ریشه گیاه اثر ملینی دارد [۳،٥،٦]. از دانه‌های زیره سبز در نوشته‌های نویسندگان باستان به عنوان یک گیاه مقدس نام‌برده شده است [۸]. علاوه بر ذکر نام زیره در تورات، بقراط نیز از زیره نام برده و در بین توده مردم یونان و روم، زیره و نمک به عنوان سمبل دوستی بوده است [۹]. در طب امروزی زیره را در درمان ضعف عمل دستگاه هضم، نفخ، بلع هوا، دل‌پیچه کودکان، تاخیر وقوع و یا دردناک بودن قاعدگی زنان جوان و ضعف اعصاب به کار می‌برند [۷]. در دامپزشکی، از زیره برای رفع قولنج‌ها، اسپاسم‌های معده، بی‌اشتهایی و کم شدن مقدار شیر دام‌ها مانند گاو استفاده می‌شود. در اغلب مناطق دنیا از زیره برای جلوگیری از نفخ استفاده می‌کنند [۹،۱۰]. در طب مدرن نیز تحقیقاتی بر روی اثرات زیره انجام شده که

[1] Carvene

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

در پژوهشی که در سال ۱۹۹٦ در شهر بوخوم آلمان توسط می[1] و همکارانش انجام شد از یک نوع روغن ترکیبی حاوی گیاه زیره استفاده شد که در بیماران با دردهای گوارشی بدون زخم گوارش، اثرات ضددردی خوبی از خود بروز داد [۱۱]. در سال ۱۹۹۹ یعنی سه سال بعد بررسی دیگری که تقریباً شبیه پژوهش قبلی بود توسط مدیش[2] و همکارانش در بخش گوارش بیمارستان عمومی سل[3] در آلمان انجام شد. این تحقیق بر روی ۱۲۰ بیمار انجام شد که دارای اختلالات گوارشی بودند، در این پژوهش نیز از یک نوع روغن گیاهی استفاده شد که زیره هم در ترکیب آن وجود داشت. این روغن در بیماران اثرات بسیار مفیدی داشت و کاهش میزان شدت درد در این بیماران نسبت به گروه کنترل کاملاً معنی‌دار بود [۱۲]. می و همکارانش ٤ سال بعد از پژوهش اولیه خود یعنی در سال ۲۰۰۰ تحقیق دیگری بر روی بیمارانی که از دردهای گوارشی فونکسیونل رنج می‌بردند انجام دادند و مجدداً تاکید کردند که این گیاه اثرات ضددرد احشایی دارد [۱۳]. انتشار نتایج این تحقیقات باعث شد تا اثرات ضددردی گیاه زیره مورد توجه محققین کشورهای دیگر نیز قرار گیرد. در سال ۲۰۰۱ بررسی مشابهی در سویس و توسط سالر[4] و همکارانش انجام شد و نشان داده شد که گیاه زیره اثرات ضددردی احشایی خوبی دارد [١٤].

با توجه به مصرف زیره در موارد متعدد طب سنتی و پزشکی مدرن و اثرات متنوع زیره به خصوص اثرات آن بر دردهای احشایی و بررسی نشدن اثرات ضددردی آن و درنهایت ارزان بودن این گیاه و این‌که به راحتی در اکثر نقاط ایران روییده و قابل دسترسی است، تحقیق فوق با هدف بررسی اثرات ضددردی گیاه زیره و با استفاده از آزمون فرمالین طراحی و انجام شد. با توجه به مثبت بودن پاسخ ضددردی گیاه زیره پیشنهاد می‌شود آزمایش‌های تکمیلی بیشتری انجام گیرد تا ضمن پیدا کردن مکانیسم(های) اثر آن، گیاه را همراه و یا جایگزین داروهای شیمیایی ضددرد نمود.

مواد و روش‌ها

در این بررسی که به صورت تجربی انجام شد از ۵۰ سر موش نر سوری نژاد (Albino) با وزن ۲۵ تا ۳۰ گرم استفاده شد. موش‌ها به صورت گروه‌های ۱۰ تایی، در قفس‌های پلاستیکی و در اتاقی با شرایط مناسب محیطی و درجه حرارت حدود ۲۲ درجه سانتی‌گراد و دوره ۱۲ ساعت تاریکی و ۱۲ ساعت روشنایی، در حالی که غذا و آب به طور آزادانه در اختیار داشتند در محل نگهداری حیوانات در مرکز تحقیقات فیزیولوژی نگهداری شدند. برای سازش یافتن با دستگاه آزمون فرمالین، حیوانات به صورت انفرادی و نیم ساعت قبل از انجام آزمون، طی دو روز متوالی در دستگاه قرار می‌گرفتند.

روش ارزیابی درد در آزمون فرمالین

در این آزمون وسیله انجام آزمایش یک چهارپایه آلومینیومی است که روی آن صفحه شیشه‌ای قرار گرفته و بر روی صفحه شیشه‌ای، قیف دهان گشادی قرار دارد. در فاصله‌ای از سطح شیشه‌ای و سطح افق، آیینه‌ای با زاویه ٤٥ درجه قرار گرفته که مشاهدات را آسان‌تر می‌کند. در روز انجام آزمایش و روز قبل از آن، موش‌ها جداگانه و به منظور تطابق با محیط، ۳۰ دقیقه قبل از تزریق فرمالین در زیر قیف شیشه‌ای قرارداده شدند و در زمان آزمایش، فرمالین با دوز ۲۵ میکرولیتر به صورت زیر جلدی، به کف پای راست و عقبی موش سوری تزریق شد. کل زمان (برحسب ثانیه) صرف شده برای لیسیدن و گاز گرفتن پای تزریق شده، در فواصل زمانی ۵ دقیقه اول برای درد حاد و ۱۵ تا ٤٠ دقیقه بعد به عنوان شاخص درد مزمن اندازه‌گیری شد. بعد از ۵ دقیقه اول در فاصله ۱۰ تا ۱۵ دقیقه پس از تزریق فرمالین، حیوان رفتار خاصی از خود نشان نمی‌دهد. بعد از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه فاز دوم درد شروع می‌شود و حیوان دوباره به لیسیدن کف پای مربوطه می‌پردازد که حدود ٤٠ دقیقه طول می‌کشد [۱۵]. جهت سازش یافتن، همه گروه‌های آزمایشی از دو روز قبل و هر روز به مدت ۳۰ دقیقه به دستگاه عادت داده شدند. در روز انجام آزمایش‌ها نیز پس از نیم ساعت که حیوانات به دستگاه عادت پیدا کردند، جهت از بین بردن عواملی مانند سر و صدا، فعالیت انسان‌ها و نظایر آن که می‌توانند در آزمون خللی وارد کنند،

[1] May
[2] Madisch
[3] Celle
[4] Saller

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

آزمون در یک مکان خاصی که عاری از عوامل فوق بود انجام شد.

آماده‌سازی عصاره

در این پژوهش از عصاره آبی میوه گیاه زیره سبز استفاده شد. میوه گیاه مورد نظر از کلکسیون موجود در ایستگاه تحقیقاتی – آموزشی مرکز آموزش علمی - کاربردی جهادکشاورزی استان سمنان تهیه گردید. میوه این گیاه با فلور رنگی دکتر قهرمان به شماره کد ۰۰۱ - ۰۸٤ - ۰۹۱ تطبیق کامل دارد. عصاره‌گیری از میوه گیاه و با روش سوکسله که یکی از روش‌های متداول عصاره‌گیری از گیاهان است در همان مرکز انجام گرفت. برای تهیه عصاره ابتدا ۱۰۰ گرم میوه گیاه زیره با ۱۰۰۰ سی سی آب مخلوط و عصاره‌گیری انجام شد. در این روش پس از مخلوط بذر و آب با نسبت فوق به آرامی و بدون این‌که محلول به جوش آید با درجه حرارت پایین (حدود ٤۲ درجه سانتی‌گراد) و به صورت تبخیر سطحی به مدت حدود ۱۰ ساعت عصاره‌گیری انجام شد که حجم نهایی عصاره به دست آمده ۱۵۰ سی‌سی بود. با توجه به غلظت بسیار بالای آن (حدود ۰/٦٦ گرم در یک سی‌سی)، برای رقیق کردن و به دست آمدن دوزهای مورد نیاز در این تحقیق از سالین استفاده شد تا حجم تمام عصاره‌های تزریقی یکسان باشد.

تعیین سمیت حاد (LD_{50}) عصاره آبی میوه گیاه زیره

پس از تزریق داخل صفاقی عصاره به گروه‌های مختلف، حیوانات ٤۸ ساعت پس از آزمون تحت نظر قرار گرفته و نتیجه مرگ و میر مشخص شد.

روش تزریق

۱- عصاره: با استفاده از مقالاتی که در مورد اثرات گیاهان دارویی منتشر شده بودند [۱۵،۱٦]، عصاره با دوزهای ۲۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هرکیلوگرم وزن، به صورت داخل صفاقی و۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون تزریق شد.

۲- سالین: ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون، هم حجم عصاره زیره، سالین به صورت داخل صفاقی به حیوانات تزریق شد.

گروه‌های آزمایشی

در این بررسی از ۵ گروه ۱۰ تایی موش سوری به صورت زیر استفاده شد:

گروه کنترل ۱: این گروه قبل از آزمون هیچ گونه دارویی دریافت نکردند.

گروه کنترل ۲ (وهیکل): ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون فرمالین، هم حجم عصاره، سالین داخل صفاقی دریافت کردند.

گروه درمانی (۱): در این گروه ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون فرمالین، عصاره با دوز ۲۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش به صورت داخل صفاقی تزریق شد.

گروه درمانی (۲): این گروه ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون فرمالین، عصاره با دوز ۵۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش به صورت داخل صفاقی دریافت کردند.

گروه درمانی (۳): در این گروه ۳۰ دقیقه قبل از انجام آزمون فرمالین، عصاره با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش به صورت داخل صفاقی تزریق شد.

روش آماری

داده‌ها به صورت Mean ± SEM ارایه شد. برای بررسی تفاوت آماری بین دو گروه مستقل از آزمون T - test و برای بیشتر از دو گروه مستقل از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد که چون با توجه به مقدار F به دست آمده پاسخ معنی‌دار بود بنابراین آزمون توکی انجام شد. پس از به دست آوردن اطلاعات گروه‌های آزمایشی مختلف، نتایج گروه‌های فوق تجزیه و تحلیل و $p<$ ۰/۰۵ به عنوان ملاک معنی‌دار بودن مطرح گردید.

نتایج

سمیت حاد (LD_{50}): در حیواناتی که عصاره آبی به صورت داخل صفاقی تزریق شده بود بعد از ٤۸ ساعت مرگ و میری اتفاق نیفتاد.

تزریق عصاره

نتایج حاصله در تزریق دوزهای سه گانه عصاره به این شرح بود: تزریق عصاره آبی میوه گیاه زیره با دوزهای ۲۰۰،

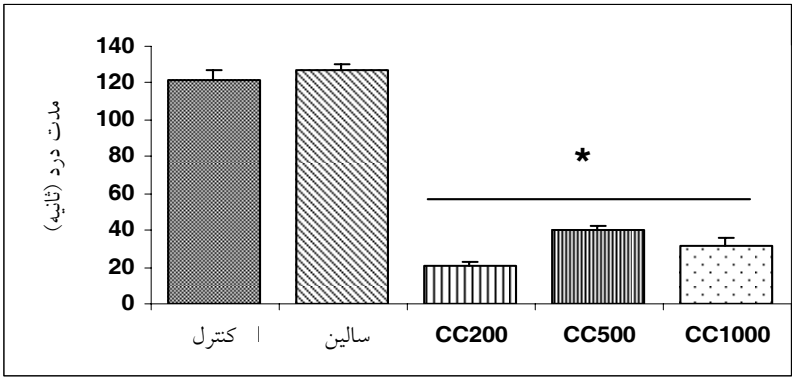
[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

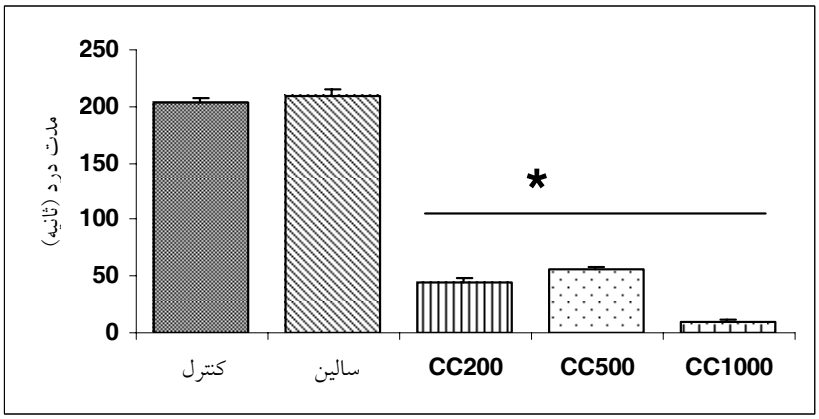
۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش به صورت داخل صفاقی و نیم ساعت قبل از تزریق فرمالین، در مقایسه با گروه کنترل و گروه دریافت‌کننده سالین به طور معنی‌داری زمان واکنش به درد را در هر دو مرحله حاد و مزمن در آزمون فرمالین کاهش داد (p< ۰/۰۱). این اثر در فاز حاد در دوز ۲۰۰ میلی‌گرم بیشتر بود. در حالی‌که در فاز مزمن با دوز بالاتر یعنی با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن اثرات بهتری از خود بروز داد. در ضمن میزان پاسخ به درد در گروه کنترل و گروه دریافت‌کننده سالین تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (نمودارهای شماره ۱ و ۲).

بحث

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که تزریق داخل صفاقی عصاره آبی میوه گیاه زیره در تعدیل درد حاد و مزمن در آزمون فرمالین اثر دارد. این اثر در فاز حاد در دوز ۲۰۰ میلی‌گرم بیشتر بود. در حالی‌که در فاز مزمن با دوز بالاتر یعنی با دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بارزتر



نمودار شماره ۱- اثرات ضددردی تزریق عصاره آبی میوه گیاه زیره دوزهای ۲۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش، در مدل ارزیابی درد در آزمون فرمالین (درد حاد) و مقایسه آن با گروه‌های دریافت‌کننده سالین و کنترل در موش سوری. محور عمودی نشان‌دهنده زمان پاسخ به درد بر حسب ثانیه است. عصاره آبی میوه گیاه زیره در هر سه دوز در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی‌داری زمان پاسخ به درد حاد را کاهش داده است (p< ۰/۰۱). این اثر در دوز ۲۰۰ میلی‌گرم بارزتر است. CC = *Cuminum cyminum*



نمودار شماره ۲- اثرات ضددردی تزریق عصاره آبی میوه گیاه زیره دوزهای ۲۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن موش، در مدل ارزیابی درد در آزمون فرمالین (درد مزمن) و مقایسه آن با گروه‌های دریافت‌کننده سالین و کنترل در موش سوری. محور عمودی نشان‌دهنده زمان پاسخ به درد بر حسب ثانیه است. عصاره آبی میوه گیاه زیره در هر سه دوز در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی‌داری زمان پاسخ به درد حاد را کاهش داده است (p< ۰/۰۱). این اثر در دوز ۱۰۰۰ میلی‌گرم بارزتر است. CC = *Cuminum cyminum*

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

بود. گرچه در طب مدرن امروزی بر روی اثرات ضددردی گیاه زیره پژوهشی انجام نشده است اما مصرف زیره از زمان‌های بسیار قدیم معمول بوده است. با مطالعه و بررسی متون به جا مانده قدیمی مشخص شد که نام زیره در تورات آورده شده است [۸]. بقراط نیز در مطالب خود از زیره نام برده است [۹]. در طب سنتی گیاه زیره را به عنوان یک گیاه ضدتشنج و ضدصرع می‌شناسند [۳]. هر چند هنوز بر روی اثرات ضددرد محیطی گیاه زیره در حیوانات کاری انجام نشده است تا بتوان یک بررسی مقایسه‌ای انجام داد، اما نتایج این تحقیق تا حدود زیادی با بررسی‌های دیگری که بر روی زیره انجام شده به خصوص اثرات ضددردی خوب آن در بیماران با دردهای گوارشی بدون زخم و یا دردهای فونکسیونل [۱۱،۱۲،۱۳،۱٤] هم‌خوانی دارد.

از سوی دیگر در طب سنتی از گیاه زیره به عنوان یک گیاه موثر بر سیستم اعصاب و دارای اثرات ضدصرعی و ضدتشنجی نام برده شده که به نظر می‌رسد باز هم با اثرات ضددردی در آزمون فرمالین در این تحقیق هم‌خوانی لازم دارد. آزمون فرمالین دارای دو فاز حاد و مزمن است. فاز حاد آن مربوط به دردهای غیرالتهابی (نوروژنیک) است که در این فاز پیام درد از طریق مسیرهای عصبی خاص منتقل می‌شود. فاز مزمن مربوط به دردهای التهابی بوده که در این فاز انتقال پیام درد به علت واکنش التهابی ناشی از تزریق فرمالین است [۱۵]. معمولاً داروهایی که بتوانند بر روی سیستم عصبی اثر داشته باشند بر فاز حاد تاثیر گذار بوده و داروهای ضدالتهابی اغلب در فاز مزمن آزمون فرمالین منجر به تعدیل درد می‌شوند. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش در مورد اثرات عصاره آبی میوه گیاه زیره بر درد نوروژنیک و التهابی (حاد و مزمن) در موش سوری و ایجاد بی‌دردی در حیوان، به نظر می‌رسد که عصاره گیاه زیره دارای ترکیب (یا ترکیباتی) است که قادر است هم با اثرات بر سیستم عصبی و هم از طریق کاهش التهاب بر روی درد اثر گذاشته و منجر به افزایش مقاومت در برابر درد و یا کاهش پاسخ‌دهی به دردهای نوروژنیک و التهابی شود. از آنجایی که پی بردن به مکانیسم‌های موثر در مسیر درد، واسطه‌های شیمیایی و ارتباط نورونی در مدارهای تعدیل درد از نکات مهم موفقیت در پژوهش‌هایی است که در مورد درد انجام می‌گیرد و تا به امروز هم هنوز اطلاعات جامعی در دست نیست، بنابراین با توجه به اثرات ضددردی این گیاه توصیه می‌شود برای شناسایی ترکیبات موثر موجود در گیاه زیره و این‌که از چه مسیرها و یا مکانیسم‌هایی قادر به تعدیل درد است تحقیقات بیشتری انجام شود.

تشکر و قدردانی

براساس وظیفه از مسئولین و پرسنل محترم مرکز آموزش علمی ـ کابردی جهادکشاورزی استان که در تهیه گیاه و عصاره‌گیری آن نهایت همکاری را داشته و همکاران محترم مرکز تحقیقات فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی سمنان تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1. Goldman L. Bennett JC. Cecil textbook of medicine. Vol1, 21th ed. WB SaundersCo. 2000, pp: 103.

2. Wall PD. Melozoc R. Text boock of pain. 2nd ed. churchill livengstone. 1991, pp: 1.

3. Zargari A. Medicin Plants. Vol. 2, 2nd ed. Tehran University. 1986, pp: 554.

4. Ainehchi Y. Medicine Simple substance and Iranian Medicine Plants. Tehran university.1986, pp: 1044.

5. Akhond Zadeh SH. Phamaceutical Plants. Vol.1, Argomand co. 2001, pp: 52.

6. Emami A, Shams Ardekani MR, Nekoui Naini N. Phythotherapie. secound partie, 1st ed. Rah-e-

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]

Kamal co. 2002, pp: 38 – 39.

7. Momeni T, Shahrokhi M. Essential oils and their therapeutic actions. 2nd ed. Ttehran university. 1998, pp: 82.

8. Faghih AR, Magical Curative plants. 1st ed. Tarsim Co. Tehran. 2000, pp: 94.

9. Nafisi A. Eatables and drinkables properties in centuries in different peoples. Esfehan University. 1987, pp: 52.

10. Amin Gh. Popular medicinal plants of Iran. Vol. 1. Iranian research institute of Medicinal Plants. 1991, pp: 66.

11. May B. Kohler S. Schneider B. Efficacy and tolerability of a fixed combination of peppermint oil and caraway oil in patients suffering from functional dyspepsia. *Alinment pharmacol*. 2000, 14 (12), pp: 1671-7.

12. Madisch A. Heydenerich CJ. Wieland V. Hufnagel R. Hotz J. Treatment of functional dyspepsia with a fixed peppermint oil and caraway oil combination prepration as compared to cisapride. A multi center. Reference- controlled double – blined riquivalance study *Arzneimittelforschung* 1999; 49 (11): 925-32.

13. May B. Kuntz HD. Kieser M. Kohler S. Efficacy of a fixed peppermint oil and caraway oil combination in non-ulcer dyspepsia. *Arzneimittelforschung* 1996; 46 (12): 1149-53.

14. Saller S. Iten F. Reichling J. Dyspepsia pain and phytotherapy- a review of traditional and modern herbal drugs. *forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2001; 8 (5): 263-73.

15. Taherian AA, Rashidy-Pour A, Arefi M,Vafaei AA, Emami abarghoii M, Sadeghi H, Jarrahi M, Miladi-Gorgi H. Assessment of of hydroalcoholic extract of *Thymus vulgaris* on neurogenic and inflammatory pain in mice. *J. Babol University of Medical Sciences* 2005; 7 (2): 24-29.

16. Taherian AA, Vafaei AA, Rashidy-Pour A, Emami abarghoii M, Miladi-Gorgi H, Jarrahi M, Sadeghi H. Effects of aqueous extract of seed of Coriandrum sativum on acute pain in mice. *J. Medicinal Plants* 2005; 4 (13): 30-35.

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2007.6.24.6.3]