

مقاله پژوهشی

اثر عصاره متانولی ریزوم گیاه اویار سلام (Cyperus longus L.) بر درد احشایی به روش رایتینگ در موش سوری

محسن قاسمی^۱، ابراهیم گلمکانی^۲، طوبی احمد زاده ثانی^۳، حسین کمالی^۴، آرش اکابری^۵، بهرام بی باک^{۶*}

^۱ مربی فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۲ استادیار بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۳ داروساز، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۴ مربی مهندسی شیمی، مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های طبیعی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۵ مربی آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۶ استادیار فیزیولوژی، مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های طبیعی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

* نویسنده مسئول: بجنورد، مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های طبیعی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

پست الکترونیک: Bibak44@yahoo.com

وصول: ۹۲/۶/۳ اصلاح: ۹۲/۱۲/۱۱ پذیرش: ۹۳/۳/۵

چکیده

زمینه و هدف: اویار سلام یا آبیار سلام یکی از گیاهان دارویی سنتی است که به طور وسیعی به عنوان یک داروی گیاهی ضد درد، ضد اسپاسم، ضد تشنجی و ضد التهابی استفاده می شود. در این مطالعه اثر عصاره متانولی اویار سلام بر درد احشایی مورد بررسی قرار گرفت

مواد و روش کار: این مطالعه تجربی بر روی ۴۰ موش سوری نر نژاد *N-MRI* انجام شد (28 ± 3 g). حیوانات به طور تصادفی به گروه های کنترل منفی، کنترل مثبت و دریافت کننده عصاره اویار سلام تقسیم شدند. گروه های کنترل منفی و کنترل مثبت به ترتیب سرم فیزیولوژی (10 ml/kg) و ایندومتاسین (5 mg/kg) و گروه های درمانی نیز دوزهای 100 mg/kg و 200 mg/kg از عصاره اویار سلام را به صورت داخل صفاقی دریافت کردند. ۳۰ دقیقه بعد از هر تجویز داخل صفاقی، حیوانات برای القای درد احشایی تحت تزریق اسید استیک $10\% / 10 \text{ ml/kg}$ قرار گرفته و اثرات ضد دردی با شمارش تعداد رایت ها در مدت ۳۰ دقیقه تعیین گردید. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آنالیز واریانس یک طرفه در سطح معنی داری $p < 0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: عصاره متانولی گیاه اویار سلام با دوزهای 100 mg/kg و 200 mg/kg و ایندومتاسین با دوز 5 mg/kg کاهش معنی داری را در پاسخ به درد در مقایسه با گروه کنترل ایجاد کردند.

نتیجه گیری: این مطالعه اثرات ضد دردی گیاه اویار سلام را در مقایسه با ایندومتاسین تایید می کند، هر چند نیاز به مطالعات بیشتری برای یافتن یک جایگاه مناسب برای اثر آنتی اسپاسمودیک گیاه اویار سلام می باشد.

واژه های کلیدی: اویار سلام، درد احشایی، ایندومتاسین، تست رایتینگ

مقدمه

گیاهان دارویی و بررسی اثرات فیزیولوژیک و فارماکولوژیک آنها آغاز شده است. همچنین گیاهان دارویی یک منبع غنی از مواد شیمیایی جدید با اثرات درمانی موثر می باشند [۱،۲]. در این رابطه می توان از گیاه اویار سلام نام برد، گیاه *Cyperus longus L.*

با توجه به روشن شدن عوارض جانبی و آثار زیانبخش دارو های شیمیایی، بازگشت به دارو های گیاهی و طبیعی را در سال های اخیر بیشتر مورد توجه واقع داده به طوری که نگرش نوینی طی دهه های گذشته مبنی بر مطالعه

مواد و روش کار

این مطالعه تجربی بر روی ۴۰ موش سوری نر نژاد N-MARI با وزن تقریبی 28 ± 3 گرم (تهیه شده از انستیتو پاستور ایران) انجام گرفت. حیوانات به طور تصادفی گروه بندی شده و تحت شرایط ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی با دمای محیط 22 ± 3 درجه سانتیگراد نگهداری شدند. در طی این مدت آب و غذای کافی در اختیار حیوانات قرار گرفت.

دارو ها و مواد مصرفی: در این مطالعه ریزوم گیاه اویار سلام (تهیه شده از استان خراسان شمالی) شناسایی شده توسط متخصصین مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های طبیعی (هرباریوم مرکز تحقیقات سلامت فرآورده های طبیعی، کد: MP96)، ایندومتاسین (ساخت شرکت دارویی آریا)، متانول ۹۹/۹ درصد، سرم فیزیولوژی ۰/۹٪ و اسید استیک ۰/۶٪ مورد استفاده قرار گرفتند.

روش عصاره گیری: در این تحقیق، برای عصاره گیری گیاه اویار سلام از ریزوم آن استفاده شد که ابتدا در آسیاب برقی آن را به صورت پودر در آورده و در مرحله بعد ۲۰ گرم از پودر حاصل را درون ارلن درب دار ریخته و ۲۰۰ میلی لیتر الکل متانول به آن اضافه گردید، سپس درب ارلن را گذاشته و محلول ۴۸ ساعت نگهداری شد. ضمن اینکه هر ۱۲ ساعت یک بار محتویات داخل ارلن تکان داده شد. بعد از ۴۸ ساعت محتویات داخل ظرف به وسیله کاغذ صافی و قیف شیشه ای داخل بشر صاف گردید. سپس محلول صاف شده را درون بالن ریخته و در دستگاه روتاری در دمای ۷۵ درجه با دور متوسط قرار داده و بعد از خروج حلال مایع غلیظ روی شیشه ای پهن گردید تا خشک شود. پس از خشک شدن پودر حاصله که حدود ۵۸/۶ درصد مایع غلیظ عصاره را تشکیل می داد جمع آوری گردید و از پودر حاصل برای تهیه دوز های ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم همراه با نرمال سالین ۰/۹٪ استفاده شد [۲۴].

روش انجام آزمایش: در ابتدا جهت تعیین سمیت حاد (LD_{50}) عصاره متانولی تزریق داخل صفاقی عصاره به گروه های مختلف حیوانات انجام و جهت تعیین نتیجه ی مرگ و میر ۴۸ ساعت تحت نظر قرار گرفتند ضمناً در این قسمت برای بررسی سمیت حاد عصاره از دوزهای بالا

خانواده جگنها Cyperaceae دارای نام های فارسی (عربی) اویار سلام و سعد کوفی است که گونه ای چند ساله با ریزوم های معطر است، دارای ساقه زیرزمینی خزنده و ساقه هوایی سه گوش به ارتفاع ۱۰۰-۴۰ سانتی متر می باشد. جگنیان بیشتر در کشتزارهای آبی بویژه در شالیزارها یافت می شوند. در ایران در اطراف تهران، لرستان (بیشه، اشتران کوه و خرم آباد)، شیراز، کازرون، بلوچستان و خراسان شمالی دیده می شوند، ریزوم این گیاه به شکل و اندازه بادام یا زیتون و یا کمی بزرگتر است، پوست آن سیاه و داخل آن سفید و معطر است [۳،۴]. گونه *Cyperus Rotundus* داروی گیاهی قدیمی بوده و جهت درمان اسپاسم، بیماری معده [۶]، تقویت اعصاب، درمان نفخ خاصیت ضد میکروبی [۷]، اثر ضد پلاکتی [۸]، اثر ضد دیابتی [۹]، اثر ضد اسهالی، ضد دردی، ضد التهابی، ضد تب، ضد مالاریایی، اثر مهار بر بیوسنتز پروستاگلندین ها، مهار تولید نیتریک اکساید و سوپر اکساید در ماکروفاژ ها [۱۰-۱۱] و اثر حفاظت کننده نورونی [۱۲]، اثر آنتی اکسیدانی و ضد رادیکال [۱۳-۱۵] مطالعات انجام شده موید اثر آنتی اکسیدانی گونه ی *Cyperus Alopecuroides*، خاصیت آنتی اکسیدانی [۱۶] گونه *Cyperus esculentus*، اثر کاهش دهنده گی کلسترول [۱۷] و اثر آرام بخشی و ضد تشنجی گونه *Cyperus articulatus* (۱۸،۱۹) می باشد.

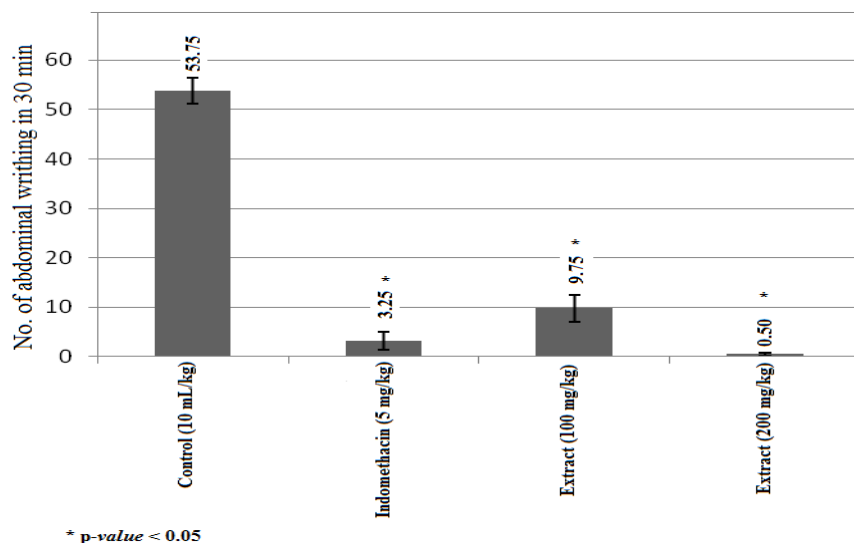
مطالعات انجام شده در مورد گونه ی *Cyperus longus* L، بیشتر در ارتباط با خاصیت آنتی اکسیدانی، اثر مهار بر روی آزاد شدن آنزیم بتا - هگزوزآمینیداز [۲۰] و اثر ضد میکروبی [۲۱،۲۲] بوده است و در خصوص اثرات ضد درد احساسی آن مطالعه ای صورت نگرفته است. لذا با در نظر گرفتن این مطلب که برخی از گونه های این گیاه دارای اثرات ضد اسپاسم و ضد دردی و آرام بخشی بوده است و نیز وجود عوارض متعدد گوارشی در مورد داروهای ضد درد از جمله داروهای ضد درد غیر استروئیدی و وجود منابع غنی این گیاه در کشورمان ایران بر آن شدیم تا اثر عصاره ی متانولی ریزوم گیاه اویار سلام را در درمان درد های احساسی به روش رایتینگ مورد بررسی قرار دهیم.

تجزیه و تحلیل قرار گرفت و برای بررسی تفاوت بین گروه ها از آزمون تعقیبی (posthoc) بونفرونی^۱ استفاده شد. سطح معنی داری را در این مطالعه $p < 0.05$ در نظر گرفته و همه نتایج به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار ارائه شد. درجه ی بیدردی با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد.

$$(1) \quad \chi_{100} = \frac{\text{میانگین گروه درمانی} - \text{میانگین گروه کنترل}}{\text{میانگین گروه کنترل}}$$

یافته ها

نتایج اثرات بیدردی عصاره ی اوپار سلام در پاسخ به القاء تست رایتینگ استیک اسید در جدول ۱ آمده است. نتایج نشان داد عصاره در دوزهای مورد استفاده قابل مقایسه با داروی رفانس ایندومتاسین استو به طور معنی داری در مقایسه با گروه کنترل منفی و به صورت وابسته به دوز باعث کاهش پاسخ های درد شد ($P < 0.001$). همچنین درصد مهار رایتینگ به صورت وابسته به دوز نسبت به گروه کنترل منفی افزایش یافت. در مقایسه ی بین گروه های دریافت کننده ی اوپار سلام ۱۰۰ mg/kg و ۲۰۰ mg/kg تفاوت معنی داری مشاهده شد ($P = 0.026$). (نمودار ۱ و جدول ۱)



نمودار ۱: مقایسه ی کاهش درد ناشی از عصاره گیاه اوپار سلام، ایندومتاسین (کنترل مثبت) و سرم فیزیولوژی (کنترل منفی) به همراه میانگین درد درج شده در بالای هر ستون (n=8 برای هر گروه).

1- Bonferroni

(۵۰۰ mg/kg و ۸۰۰ mg/kg) نیز استفاده شد. در ادامه حیوانات به طور تصادفی به ۵ گروه آزمایش ۸ تایی (شامل یک گروه کنترل، یک گروه کنترل مثبت و ۳ گروه درمانی تقسیم شدند. در گروه کنترل از سالین نرمال، گروه کنترل مثبت از ایندومتاسین با دوز ۵ mg/kg و بالاخره در گروه های درمانی از عصاره متانولی گیاه اوپار سلام با دوز های ۱۰۰ mg/kg و ۲۰۰ mg/kg استفاده گردید. در تمامی گروه ها تزریق بصورت داخل صفاقی انجام شد. جهت بررسی اثرات ضد دردی از تست رایتینگ به عنوان مدل استاندارد ایجاد درد احشایی استفاده شد [۲۳] برای این منظور، در هر کدام از گروه ها ۳۰ دقیقه پس از تزریق اول، از اسید استیک ۰/۶٪ با دوز (۱۰ ml/kg) به صورت درون صفاقی استفاده و بلافاصله پس از آن تعداد رایت ها (کشیدگی ها) که با انقباضات شکمی و کشیدن حداقل یکی از اندام های حرکتی خلفی مشخص می گردد [۲۵،۲۶] و معرف ایجاد درد احشایی هستند در مدت ۳۰ دقیقه شمارش و ثبت گردید. برای انجام طرح مجوز شورای اخلاق در چهارمین جلسه مورخ ۱۳۹۱/۶/۱ اخذ شده است. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون آنالیز واریانس یک طرفه مورد

جدول ۱: میانگین تعداد رایت ها پس از تزریق داخل صفاقی دوزهای مختلف عصاره اویار سلام در تست رایتینگ و مقایسه آن با گروه های کنترل مثبت و منفی

گروه ها	n	کمترین	بیشترین	میانگین	درصد مهار درد
کنترل منفی (نرمال سالین)	۸	۴۰	۶۴	$53/75 \pm 2/66$	-
کنترل مثبت - ایندومتاسین (5 mg/kg)	۸	۰	۱۳	$3/25 \pm 1/86$	۹۳/۹۵
گروه ۱ - اویار سلام (100 mg/kg)	۸	۰	۲۴	$9/75 \pm 2/66$	۸۱/۸۶
گروه ۲ - اویار سلام (200 mg/kg)	۸	۰	۳	$0/5 \pm 0/38$	۹۹/۰۷

P-value<0/001

بحث

در این مطالعه اثرات ضد دردی گیاه اویار سلام در مدل اسید استیک بررسی شد و نتایج این مطالعه نشان داد عصاره ی اویار سلام میتواند در هر دو دوز مصرفی 100 mg/kg و 200 mg/kg در مقایسه با گروه کنترل منفی باعث کاهش تعداد انقباضات شکمی یا رایتینگ به دنبال تزریق استیک اسید شود ($P\text{-value} < 0/001$). همچنین درصد مهار رایتینگ شکمی به طور وابسته به دوز نسبت به گروه کنترل منفی افزایش یافت (۹۳/۹۵ به ۹۹/۰۷)، اثرات بیدردی ناشی از تزریق دوز 200 mg/kg اویار سلام نسبت به داروی رفرانس ایندومتاسین به طور معنی داری بهتر بود ($P\text{-value} < 0/001$).

در این بررسی ایندومتاسین به عنوان گروه کنترل مثبت استفاده شد که با توجه به اینکه یک ضد التهاب غیر استروئیدی است، از طریق مهار آنزیم سیکلواکسیژناز و مهار سنتز پروستاگلندین درد را کاهش می دهد [۲۹،۲۸]. رفلکس شکمی ایجاد شده توسط استیک اسید به عنوان یک روش حساس برای ارزیابی بیدردی احشایی به کار می رود، که ایجاد درد در این روش نیز از طریق

مکانیسم مسیر سنتز پروستاگلندین به انجام می رسد [۲۷]. نتایج حاصل از تزریق عصاره ی اویار سلام در این مطالعه قابل مقایسه با ایندومتاسین به عنوان یک داروی ضد درد غیر استروئیدی است لذا احتمالا اثرات بیدردی ناشی از عصاره ی اویار سلام از طریق کنترل مکانیسم های درد احشایی و با مهار فعالیت و تولید پروستاگلندین به انجام می رسد [۲۳]. گونه Rotundus این گیاه جهت درمان اسپاسم و بیماری های معدوی و نیز درمان نفخ استفاده می شده است، همچنین اثرات مهاری آن بر بیوسنتز پروستاگلندین ها مورد مطالعه و نایید قرار گرفته است [۷،۶].

نتیجه گیری

نتایج مطالعه ی حاضر در درمان درد ناشی از اسپاسم مشابه مطالعات ذکر شده است و از آنجاییکه گونه های مختلف یک گیاه تقریبا ترکیبات مشابهی دارند لذا به نظر می رسد گیاه اویار سلام نیز دارای ترکیبات مشابهی بوده و با مهار سیکلواکسیژناز در بافت ملتهب و ممانعت از تشکیل پروستاگلندین ها باعث کاهش درد می شود، در عین حال ترکیبات موجود در این گیاه و بخصوص

تشکر و قدردانی

در پایان از حمایت های مالی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی تشکر و قدردانی می گردد، کد طرح پژوهشی ۵۱۶/پ/۹۱ است که در تاریخ ۱۳۹۱/۶/۱ توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی مصوب شده است.

فلانوئید های موجود در عصاره با فعال کردن مسیر های عصبی متعددی سبب کاهش درد می شوند که نیاز به پژوهش های بیشتری دارد لذا پیشنهاد میشود در مطالعات آتی مکانیسم های بیدردی آن با بررسی اثر آگونیست ها و آنتا گونیست ها مورد توجه قرار گیرد.

References

1. Blumenthal M, Herbal medicines: Integrative medicine communications, Austin 2000; 419-423.
2. Fransworth NR, Screening plants for new medicines, In: Wilson EQ editor, Biodiversity, Part II, Washington: National Academy Press 1989; 83-97.
3. Ghahreman A, Flora of Iran, Research institute of forests and rangelands, Tehran [Persian].
4. Mozaffarian VA, Dictionary of Iranian plants names. Farhang Moaser, Tehran, 1996; 174-5 [Persian].
5. Tam CU, Yang FQ, Zhang QW, Guan J, Li SP, Optimization and comparison of three methods for extraction of volatile compounds from *Cyperus rotundus* evaluated by gas chromatography-mass spectroscopy, J Pharm Biomed Anal 2007; 44: 444-9.
6. Sonwa MM, Konig WA, Chemical study of the essential oil of *Cyperus rotundus*, Phytochemistry 2001; 58: 799-810.
7. Mojab F, Vahidi H, Nikavar B, Kamali nejad M, Chemical components of essential oil and antimicrobial effects of *Cyperus rotundus* L. Rhizom, Journal of Medicinal Plants 1998; 8(4) [Persian]
8. Seo EJ, Lee DU, Kwak JH, Lee SM, Kim YS, Jung YS, Antiplatelet effects of *Cyperus rotundus* and its component (+) - nootkatone, Journal of Ethnopharmacology 2011; 135: 48-54.
9. Nishikant A, Raut A, Naresh J, Gaikwad, Antidiabetic activity of hydro - ethanolic extract of *Cyperus rotundus* in alloxan induced diabetes in rats, Elsevier, Fitoterapia 2006; 77: 585-588.
10. Uddin SJ, Mondal K, Shilpi JA, Rahman MT, Antidiarrhoeal activity of *Cyperus rotundus*, Elsevier, Fitoterapia 2006; 77: 134-136.
11. Sunil AG, Kesavanarayanan KS, Kalaivani P, Sathiya V, Ranju V, Jyothi Priya R, Pramilia B, Solimon FD, Venkhatesh J, Saravana Babu C, Total oligomeric flavonoids of *Cyperus rotundus* ameliorates neurological deficits excitotoxicity and behavioral alterations induced by cerebral ischemic - reperfusion injury in rats, Brain Research Bulletin 2011; 84: 394-405.
12. Biradar S, Kangralkar VA, Mandavkar Y, Thakur M, Chougule N, Anti-inflammatory, Anti-arthritis, Analgesic and anticonvulsant activity of *Cyperus* essential oils, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 2010; 2(4): 112-115.
13. Engo Bum E, Schmutz M, Meyer C, Rakotonirina A, Bopelet M, Portet C, Jeker A, Rakotonirina SV, Olpe HR, Herrling P, Anticonvulsant properties of the methanolic extract of *Cyperus articulatus* (Cyperaceae), Elsevier, Journal of Ethnopharmacology 2001; 76: 145-150.
14. Yazdanparast R, Ardestani A, In vitro antioxidant and free radical scavenging activity of *Cyperus rotundus*, J Med Food 2007; 10: 667-74 [Persian].
15. Natarjan KS, Narasimhan M, shanmugasundaram KR, Shanmugasundaram ER, Antioxidant activity of a salt-spice-herbal mixture against free radical induction, J Ethnopharmacol 2006; 105: 76-83.
16. ardestani A, Yazdanparast R, *Cyperus rotundus* suppresses AGE formation and protein oxidation in a model of fructose-mediated protein glycoxidation, Int J Biol Macromol 2007; 41: 572-8 [Persian].
17. Gupta MB, Palit TK, Singh N, Bhargava KP, Pharmacological studies to isolate the active constituents from *Cyperus rotundus* possessing anti-inflammatory, anti-pyretic and analgesic activities, Indian J Med Res 1971; 59: 76-82.

18. Michels G, Mohamad GA, Weber N, Chovolou Y, Kamplotter A, Watjen W, Effects of methylated derivatives of luteolin isolated from *Cyperus alopecuroides* in rat h4ile hepatoma cells, *Basic and clinical Pharmacology and Toxicology* 2006; 98: 168–172.
19. Bamishaiye EI, Muhammad NO, Bamishaiye OM, Histological change and serum lipid profile of selected rat tissues fed on *Cyperus esculentus* (tiger nut) tuber oil meal – based diet, *Der Pharma Chemica* 2010; 2(6): 90–96.
20. Ngo Bum E, Rakotonirina A, Rakotonirina SV, Herrling P, Effects of *Cyperus articulatus* compared to effects of anticonvulsant compounds on the cortical wedge, *Elsevier, Journal of Ethnopharmacology* 2003; 87: 27–34.
21. Morikawa T, XU F, Mautsda H, Yoshikawa M, Structures of novel norstilbene dimer, longusone A, and three new stilbene dimers, longusols A, B, and C, with antiallergic and radical scavenging activities from egyptian natural medicine *Cyperus longus*, *Chem Pharm Bull* 2010; 58(10): 1379–1385.
22. Ait-Ouazzou A, Loran S, Arakrak A, “et al”, Evaluation of the chemical composition and antimicrobial activity of *Mentha pulegium*, *Juniperus phoenicea*, and *Cyperus longus* essential oils from Morocco, *Elsevier, Food Research International* 2012; 45(1): 313–319.
23. Ronaldo AR, Mariana LV, Sara MT, Adriana BPP, Steve P, Ferreira SH, Fernando QC, Involvement of resident macrophages and mast cells in the writhing nociceptive response induced by zymosan and acetic acid in mice. *Eur. J. Pharmacol.* 2000;387:111–118.
24. Hosseinzadeh H, Ramezani M, Salmani G, Antinociceptive, anti-inflammatory and acute toxicity effects of *Zataria multiflora* boiss extracts in mice and rats, *J Ethnopharmacol* 2000; 73(3): 379-85[Persian].
25. Konyalioglu S, Qzturk B, Elgin MG, Comparison of chemical compositions and antioxidant activities of the essential oils of two *Ziziphora* taxa from Anatolia, *Pharm Biol* 2006; 44: 121-126.
26. Naghibi F, Mosaddegh M, Mohammadi Motamed S, Ghorbani A, Labiatae family in folk medicine in Iran from ethnobotany to pharmacology, *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* 2005; 2: 63-79[Persian].
27. Koster R, Anderson M, Debeer EJ, Acetic acid for Analgesic Screening. *Federation Proceedings*, 1959;18:412–415.
28. Suksamran A, Kumpun S, Kirtikara K, “et al”, Iridoids with anti inflammatory activity from *Vitex peduncularis*, *Planta Med* 2002; 68: 72-73.
29. Farsam H, Amanlou M, Radpour MR, Salehinia AN, Shafiee A, Composition of the essential oils of wild and cultivated *Satureja khuzistanica* jamzad from Iran, *Flavour Frager J* 2004; 19: 308-310[Persian].

Original Article

The study of methanol extract of *Cyprus Longus* on visceral pain by writhing test in mice

Ghasemi M¹, Golmakani E², Ahmadzadeh sani T³, Kamali H⁴, Akaberi A⁵, Bibak B^{6*}

¹MS of physiology, school of medicine, North Khorasan university of Medical science, Bojnurd, Iran.

²Assistance professor of Anesthesiology, faculty of medicine, mashhad university of medical sciences, mashhad, Iran.

³pharmacist, faculty of pharmacy, mashhad university of medical sciences, mashhad, Iran.

⁴MS of chemical engineering, Research center of Natural products healthy, North Khorasan university of Medical science, Bojnurd, Iran.

⁵MS of biostatistics, North Khorasan university of Medical science, Bojnurd, Iran.

⁶Assistance professor of physiology, Research center of Natural products healthy, North Khorasan university of Medical science, Bojnurd, Iran.

***Corresponding Author:**
Bojnurd, Research center of
Natural products, North
Khorasan university of Medical
science, Iran
Email: Bibak44@yahoo.com

Abstract

Background & Objectives: *Cyprus Longus* is a traditional herbal medicine widely used as a mild sedative, spasmolytic and antibacterial agent. In this study the effect of methanol extract of *Cyprus Longus* on visceral pain was investigated.

Materials & Methods: This experimental study performed on 40 N-MRI male mice (28±3g). Animals were randomly grouped into control, positive control and receivers of *Cyprus Longus* extract. Control and positive control groups received normal saline and indomethacin (5mg/kg), respectively. Treatment groups were injected with 100 and 200 mg/kg of methanol extract of *Cyprus Longus*. All injections were performed intraperitoneally (IP). Animals were injected with acetic acid 0.6% (10ml/kg) for visceral pain induction, 30 minutes after of each intraperitoneal administration. Antinociceptive effects were recorded by counting the number of writhes during 30 minutes. The data were analyzed by SPSS statistical software and One-Way ANOVA test. The significant was shown with ($p < 0.05$).

Results: methanol extract of *Cyprus Longus* at 100 and 200 mg/kg and Indomethacin (5mg/kg) induced a significant reduction in pain response when compared with control group.

Conclusion: This study confirms the antinociceptive properties of *Cyprus Longus* in comparison with Indomethacin, however other studies are necessary to confirm analgesic effect of *Cyprus Longus*.

Keywords: *Cyprus Longus*; Visceral Pain; Indomethacin; Writhing Test

Submitted: 25 Aug 2013

Revised: 2 Mar 2014

Accepted: 26 May 2014