



Antinociceptive and antiinflammatory effects of *Teucrium hyrcanicum* aqueous extract in male mice and rats

Amir Farshchi^{1,2*}, Golbarg Ghiasi^{1,2}, Akbar Abdollahi Asl²

1. School of Pharmacy, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2. Dept. Pharmacoeconomy and pharmaceutical management, School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 28 Dec 2009

Accepted: 10 Feb 2010

Abstract

Introduction: The aim of this study was to investigate the antinociceptive and antiinflammatory effects of *Teucrium hyrcanicum* aqueous extract in male mice and rats.

Methods: To assess the antiinflammatory effect, we used carrageenan- and dextran-induced paw oedema and for determination of the antinociceptive effect, acetic acid-induced writhing, tail flick and formalin pain tests were used.

Results: The extract of *T. hyrcanicum* (50–200 mg/kg) and acetylsalicylic acid (100 mg/kg) produced a significant inhibition of the second phase response in the formalin pain model ($P < 0.01$), while only the high dose of the extract (200 mg/kg) showed an analgesic effect in the first phase. The extract also inhibited acetic acid-induced abdominal writhes in a dose-dependent manner. The tail flick latency was dose dependently enhanced by the extract but this was significantly lower than that produced by morphine 10 mg/kg ($P < 0.05$). The extract (25–250 mg/kg) administered 1 h before carrageenan-induced paw swelling produced a dose dependent inhibition of the oedema. No effect was observed with the dextran-induced oedema model.

Conclusion: The obtained data suggest antiinflammatory and analgesic effects for the aqueous extract of *Teucrium hyrcanicum*, which may be mediated via both peripheral and central mechanisms. The presence of alkaloids, flavonoids and triterpenoids might be responsible for the antiinflammatory activity of this plant.

Key words: *Teucrium hyrcanicum*, Antinociceptive, Anti-inflammatory, Writhing test, Formalin test, Tail flick.

* Corresponding author e-mail: Farshchi_a@razi.tums.ac.ir
Available online at: www.phypha.ir/ppj

اثرات ضددردی و ضد التهابی عصاره آبی گیاه مریم نخودی خزری (*Teucrium hyrcanicum*) در موش های کوچک و بزرگ آزمایشگاهی نر

امیر فرشچی^{۱،۲*}، گلبرگ قیاسی^{۱،۲}، اکبر عبدالهی اصل^۲

۱. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه

۲. گروه اقتصاد و مدیریت دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

پذیرش: ۲۱ بهمن ۸۸

دریافت: ۷ دی ۸۸

چکیده

مقدمه: این مطالعه به منظور تحقیق بر روی اثرات ضد دردی و ضد التهابی عصاره آبی گیاه مریم نخودی خزری در موشهای بزرگ و کوچک آزمایشگاهی نر انجام شده است.

روشها: به این منظور از آزمونهای تورم پنجه پا القا شده به وسیله کاراگینان و دکستران و آزمونهای درد ناشی از استیک اسید، آزمون فرمالین و روش جهش دم استفاده گردید.

یافته ها: عصاره ۲۰۰-۵۰ میلیگرم بر کیلوگرم و ۱۰۰ میلیگرم بر کیلوگرم سالیسیلیک اسید اثر مهارى معنادارى بر پاسخ فاز دو آزمون فرمالین دارد ($p < 0.01$) در حالی که فقط دوز بالای عصاره (۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم) اثر ضد دردی در فاز یک نشان می دهد. عصاره همچنین مانع درد پیچش شکمی متناسب با دوز می شود. هرچند که افزایش در زمان جهش دم با عصاره دیده می شود ولی این مورد به صورت معناداری از اثر القا شده توسط مرفین (۱۰ میلیگرم بر کیلوگرم) کمتر است ($p < 0.05$). عصاره ۲۵-۲۵۰ میلیگرم بر کیلوگرم تجویز شده یک ساعت قبل از آزمون کاراگینان اثر مهارى متناسب با دوز در تورم نشان می دهد. تأثیری در مدل تورمی حاصل از دکستران مشاهده نشد.

نتیجه گیری: اطلاعات حاصل از اثرات ضد دردی و ضد التهابی عصاره می تواند ناشی از مکانیسمهای محیطی و مرکزی باشد. وجود آلکالوئیدها، فلاونوئیدها و تری ترپنوئیدها می تواند مسئول اثرات این گیاه باشند.

واژه های کلیدی: ضددردی، ضد التهابی، عصاره آبی، مریم نخودی خزری، موش آزمایشگاهی نر

مقدمه

ناراحتیهای گوارشی، ضایعات کلیوی (ضد التهاب های غیر استروئیدی)، ضعف تنفسی و امکان وابستگی (اپیوئیدها) (۲،۱) را دارا هستند و طراحی عوامل ضد درد با عوارض کمتر مطلوبیت زیادی دارد. یکی از روشهای دستیابی به این هدف استفاده از گیاهان دارویی است که منابع غنی ترکیبات موثره جدید هستند. گیاهان دارویی از قدیم به منظور درمان بیماریها استفاده می شد و هنوز نقشی کلیدی در نظام سلامتی بازی می کنند. تنوع گیاهان آنها را به عنوان منبع اصلی ترکیبات آلی موثر معرفی می کند (۳). مریم نخودی ها از گیاهان گلدار

امروزه کنترل و درمان درد هنوز یکی از موارد مشکل زا در امر دارو درمانی و اغلب درمانهای ضد درد محدود به دو گروه اصلی اپیوئیدها و داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی می شود. هر دو گروه داروهای ضد درد عوارض جانبی متعددی از قبیل

Farshchi_a@razi.tums.ac.ir

* نویسنده مسئول مکاتبات:

www.phypha.ir/ppj

وبگاه مجله: