تداخل اثر عصاره میوه بلوط ایرانی و سیستم اوپیوئیدی بر پاسخ‌های درد حاد و مزمن ناشی از فرمالین در موش سوری ماده

حسین پور خسروی (کارشناسی ارشد)*[1]، مهناز کسمتی (دکتری)[1]، مژگان ترابی (دکتری)[1]

۱- گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

حسین پور خسروی: hosseinpkh.73@gmail.com

چکیده

هدف: میوه بلوط دارای خواص دارویی بسیاری است، اما گزارش خاصی در مورد اثربخشی میوه بلوط در کاهش دردهای التهابی وجود ندارد. هم‌چنین مشخص شده است که مورفین علاوه بر اثر ضد دردی، اثرات نامطلوبی نیز دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر عصاره هیدروالکلی میوه بلوط بر دردهای حاد و مزمن ناشی از فرمالین در حضور گیرنده‌های اوپیوئیدی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق از موش‌های ماده بالغ استفاده شد. موش‌های ماده به گروه‌های کنترل، عصاره بلوط ۱، ۱۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم، مورفین ۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم به تنهایی و با عصاره بلوط ۱ و ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم تقسیم شدند. برای ارزیابی درد، فرمالین به پنجه عقب موش تزریق شد و میزان لیسیدن کف پا در دو فاز حاد و مزمن اندازه‌گیری شد. عصاره بلوط به‌صورت داخل‌صفاقی و ۲۰ دقیقه قبل از تزریق فرمالین تزریق شد.

یافته‌ها: عصاره بلوط ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم به‌طور معنی‌داری فاز حاد درد را کاهش داد و در هر سه دوز به‌طور معنی‌داری درک درد را در فاز مزمن کاهش داد ($p<۰/۰۱$ و $p<۰/۰۰۱$). مورفین در فاز حاد و مزمن باعث ایجاد بی‌دردی ($p<۰/۰۰۱$ و $p<۰/۰۵$) شد و اثر ضددردی عصاره بلوط را ۱۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در فاز حاد بهبود بخشید ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: تأثیر عصاره هیدروالکلی میوه بلوط در کاهش درد حاد و مزمن ناشی از فرمالین می‌تواند از طریق فعال‌سازی سیستم اوپیوئیدی تحت‌تأثیر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: بلوط، سیستم اوپیوئیدرژیک، درد، موش

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-05-11]

Interaction between the effect of Iranian oak fruit extract and opioid system on acute and chronic pain responses induced by formalin in female mice.

Hossein Pour Khosravi (M.Sc)*[1], Mahnaz Kesmati (Ph.D)[1], Mozhgan Torabi (Ph.D)[1]
1- Department of Biology, Faculty of Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Hossein Pour Khosravi: hosseinpkh.73@gmail.com

Introduction: Oak fruit has many medicinal properties, but there is no specific report on the effectiveness of oak fruit in reducing inflammatory pains. Also, it is known that morphine has adverse effects besides its analgesic effect. The present study aims to investigate the effect of the hydroalcoholic extract of oak fruit on acute and chronic pain induced by formalin in the presence of opioid receptors.

Methods and Materials: In this research, adult female mice were used. Female mice were co-cycled and divided into groups of control, oak extract 1, 10, and, 100 mg/kg, morphine 1 mg/kg alone and, with oak extract 1 and 100 mg/kg. To evaluate the pain, formalin was injected into the hind paw of the mouse and the amount of sole licking was measured in two acute and chronic phases. The oak extract was injected intraperitoneally and 20 minutes before formalin injection.

Results: Oak extract 100 mg/kg significantly reduced the acute phase of pain, and in all three doses it significantly reduced pain perception in the chronic phase ($p<0.01$ and $p<0.001$). Morphine induced analgesia in both acute and chronic phases ($p<0.001$ and $p<0.05$) and improved the analgesic effect of oak extract 100 mg/kg in the acute phase ($p<0.05$).

Conclusion: The effect of oak fruit hydroalcoholic extract on reducing acute and chronic pain caused by formalin can be affected through the activation of the opioid system.

Keywords: Oak, Opioidergic system, Pain, Mouse

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-05-11]