

## مقایسه اثر تجویز صفاقی و نخاعی عصاره ساقه و برگ گیاه کمای بیابانی (*Ferula szowitziana*) بر درد شیمیایی در موش صحرایی نر نژاد ویستار

سیدجواد ساغروانیان، مسعود فریدونی، علی اسدالهی و فاطمه السادات ستوده

گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، پست الکترونیک: sjavads@yahoo.com

مطالعه برای یافتن مسکن ها با حداقل عوارض مورد توجه محققان است. در مطالعه قبلی اثر ضد دردی گیاه کمای بیابانی تا دوز ۲۰۰mg/kg مشاهده شده بود. در این بررسی اثر ضد دردی گیاه کمای بیابانی در تجویز داخل صفاقی (i.p.) دوز های ۲۰۰mg/kg و ۴۰۰mg/kg مورد مقایسه قرار گرفت و سپس با غلظت معادل دوز ۴۰۰mg/kg در تجویز داخل نخاعی (i.t.) مقایسه شد. عصاره هیدروالکلی ساقه و برگ گیاه کمای بیابانی آماده شد و در سالین، توئن ۸۰ و اتانل (۸-۱-۱)، به ترتیب حل شد. موش صحرایی نر نژاد ویستار با وزن ۲۵۰-۲۰۰ گرم در شش گروه (n=7) قرار گرفتند: کنترل، حلال به صورت i.p. حلال به صورت i.t. دوز ۲۰۰mg/kg به صورت i.p. دوز ۴۰۰mg/kg به صورت i.p. و غلظت معادل دوز ۴۰۰mg/kg به صورت i.t. به منظور سنجش میزان درد از آزمون فرمالین استفاده گردید. اثر ضد دردی عصاره در دوز ۴۰۰mg/kg بیشتر از دوز ۲۰۰mg/kg در تجویز i.p. بود ( $P < 0.05$ ). همچنین تفاوتی بین اثر ضد دردی عصاره در تجویز i.p. دوز ۴۰۰mg/kg و غلظت معادلش در تجویز i.t. وجود نداشت. نتایج نشان داد که عصاره گیاه کمای بیابانی به صورت وابسته به دوز اثر ضد دردی در تجویز سیستمیک دارد. عدم تفاوت بین اثر ضد دردی تجویز سیستمیک و مرکزی بیان می کند که اثر ضد دردی ایجاد شده به وسیله عصاره به صورت مرکزی است، که این فرض نیازمند تحقیقات بیشتر است.

**کلمات کلیدی:** درد شیمیایی، *Ferula szowitziana*، آزمون فرمالین، تجویز i.t. موش صحرایی

## A comparison between intrathecal and intraperitoneal administrations of *Ferula szowitsiana* stem and leaves extract on chemical pain in male wistar rats

Seyed Javad Saghravanian, Masoud Fereidoni, Ali Asadollahi and Fatemeh Sadat Sotudeh

Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran, Email: sjavads@yahoo.com

Study to find pain killers with minimum side effects is one of the researchers interest. In prior study, analgesic effect of *Ferula szowitsiana* up to dose of 200mg/kg was seen. In this investigation antinociceptive effect of *Ferula szowitsiana* was compared between the intraperitoneal (i.p.) doses of 200mg/kg and 400 mg/kg and then compared with the same equivalent concentration for dose of 400 mg/kg but at the intrathecal (i.t.) administration. Hydroalcoholic extract of *Ferula szowitsiana* was prepared and dissolved in saline, tween 80 and ethanol (8/1/1 respectively). Male wistar rats (200-250gr) were placed in 6 groups (n=7): control, i.p. solvent, i.t. solvent, i.p. 200mg/kg, i.p. 400mg/kg and i.t. equivalent of 400mg/kg. To assess pain sensation, formalin test is used. Analgesic effect of 400mg/kg extract dose was greater than the dose of 200mg/kg at the i.p. administration ( $P<0.05$ ). Also there was no difference between analgesic effects of extract in dose of 400mg/kg, i.p. and its i.t. equivalent concentration. Results shown that *Ferula szowitsiana* extract, dose dependently had analgesic effect in systemic administration. No difference between analgesic effects of systemic and central administration implies that the analgesia is governed by extract centrally; this assumption is needed to study more.

**Keywords:** chemical pain, formalin test, *Ferula szowitsiana*, intrathecal administration, Rat