

2nd International and 23rd Iranian Congress of Physiology and Pharmacology

Chabahar, Iran, 15-18 Feb. 2018

Poster Presentation Abstracts

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان برگزار می کند:

دومین کنگره بین المللی و سیست و سومین کنگره فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران

دارای امتیاز باز آموزی

ارسال مقالات: اول مرداد لغایت ۳۰ آبان ۱۳۹۶

2nd International Congress of Physiology and Pharmacology

Abstract Submission :
23 July - 21 November 2017

دارای بخش دانشجویی

15 - 18 February 2018 , Chabahar, Iran

دیرخانه: زاهدان - پردیس دانشگاه علوم پزشکی، مرکز رشد فناوری سلامت، تلفکس: ۰۵۴۳۳۹۵۸۱۷
Zahedan University of Medical Sciences, Health Technology Incubator Center, Zahedan, LR, Iran. Telfax: +985433295817

برگزار کننده: بخش دانشجویی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

Email: Phypha23@zaums.ac.ir
Email: Cong23@phypha.ir
http://cong23.phypha.ir



A-10-852-1

Effect of Red Beet Root Aqueous Extract on Induced Allodynia in Male Rats*Fariba Hesari**, *Masoud Fereidoni*

* M Sc. Student Ferdowsi university - Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Introduction: Neuropathic pain is a chronic pain could be caused by damage to the nervous system. Many people around the world have this type of pain. Conventional analgesics usually do not effective or show less effect on this type of pain. Increase of free radicals and oxidative stress are important in the induction of neuropathic pain. On the other hand, because there are some reports for the antioxidant properties of the red beet root extract, here is a hypothesis that red beet root extract can potentially reduce the Allodynia. **Materials and Methods:** This experimental study was performed using 42 male rats weighing 200-250 g. Neuropathic allodynia was created with the Sciatic Nerve chronic constriction injury Model (CCI). Animals were randomly divided into 6 groups (n+6) including positive control group, CCI surgical control group, intra-peritoneal treating of Red Beet root aqueous extract with 50, 100, 150 mg/kg doses per day for 14 constitutive days after surgery and sham group received distilled water as a red beet vehicle at the same time period. The Von Frey test for mechanical allodynia and acetone test for thermal allodynia were performed on day zero (before surgery) and days 3, 7, 14, 21, and 28 post-surgery. **Results:** Intraperitoneal injection of Red Beet root aqueous extract with the doses of 50, 100 and 150 mg/kg resulted in a significant reduction in mechanical and thermal allodynia ($p < 0/05$). The most effective dose for reducing both the mechanical and thermal allodynia was 150 mg/kg ($p < 0/01$). **Conclusion:** The reports mentioned that Red Beet root extract can act as an antioxidant by reduction of free radicals and oxidative stress and can increase the amount of intracellular antioxidants. Therefore, it could be concluded that may be the mentioned effects of the extract are responsible for the observed effects of extract in the reduction of neuropathic allodynia in this study which needs more investigation.

Keywords: Allodynia, Aqueous extract, Neuropathic pain, Rat, Red Beet root

اثر عصاره آبی ریشه Red Beet بر آلودینیای القائی در موش صحرائی نر*فربیا حساری**، *مسعود فریدونی*

دانشجوی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مقدمه: درد نوروپاتی نوعی درد مزمن است که می تواند به دنبال آسیب سیستم عصبی ایجاد می شود. افراد زیادی در سراسر جهان به این نوع درد مبتلا می باشند درمان های مرسوم ضد درد معمولاً بر این نوع درد مؤثر نبوده یا کمتر اثر می گذارد. در بروز درد نوروپاتی افزایش رادیکال های آزاد واسترس اکسیداتیو نقش دارد واز طرفی به دلیل گزارشات مبنی بر خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره آبی ریشه Red Beet این فرض وجود دارد که بتواند باعث کاهش آلودینیا شود. مواد وروش ها: مطالعه حاضر به روش تجربی بر روی ۴۲ سر موش صحرائی نر در محدوده وزنی ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم انجام گرفت. آلودینیای نوروپاتی با مدل بستن عصب سیاتیک (CCI) ایجاد شد. حیوانات به صورت تصادفی به ۶ گروه ۷ تایی تقسیم شدند: گروه کنترل مثبت، گروه کنترل جراحی شده به روش CCI، گروه های دریافت کننده ی صفاقی عصاره آبی ریشه Red Beet با دوزهای 50 mg/kg



100، 150 به صورت مزمن در مدت ۱۴ روز پس از جراحی و گروه شم دریافت کننده آب مقطر به عنوان حلال Red Beet در مدت ۱۴ روز بعد از جراحی. آزمون آلودینیای مکانیکی Frey Von و حرارتی استون در روز صفر (قبل از جراحی) و روزهای ۳، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ پس از جراحی انجام شد. یافته ها: تزریق داخل صفاقی عصاره آبی ریشه Red Beet با دوزهای 50 mg/kg، ۱۰۰، ۱۵۰ باعث کاهش معناداری در آلودینیای مکانیکی و حرارتی شد ($p > 0.05$)، موثرترین دوز در کاهش آلودینیای مکانیکی و حرارتی دوز ۱۵۰ mg/kg بود ($p > 0.01$). نتیجه گیری: گزارشات به عصاره ریشه Red Beet به عنوان آنتی اکسیدان با کاهش رادیکال های آزاد و استرس اکسیداتیو افزایش آنتی اکسیدان های داخل سلولی اشاره نموده اند، لذا شاید این موارد به عنوان چگونگی عملکرد عصاره در اثرات مشاهده شده آن در این پژوهش به صورت کاهش آلودینیا، قابل بررسی بیشتر باشد.

واژه های کلیدی: آلودینیا، درد نوروپاتیک، موش صحرایی، عصاره آبی، ریشه Red Beet