

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: ۰۵۲۳۲۹۵۸۱۷
Zahedan University of Medical Sciences, Health Technology Incubator Center, Zahedan, I.R. 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-10-109-1

Ibuprofen exerts a protective effect on 6-hydroxydopamine-induced cell death in PC12 cells

elham ramazani * - Masoud Fereidoni - Zahra Tayarani Najaran

* student ferdowsi university of mashhad - e.ramazani_bio@yahoo.com e.ramazani_bio@yahoo.com

Ibuprofen, a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAIDs), blocks action of both COX1 and COX2 enzymes. Recently, some new aspect of pharmacological activity of ibuprofen other than the conventional known activity as NSAIDs has been discovered, including protection against neurodegenerative disorders. In this study we have evaluated the effects of ibuprofen on cell death induced by 6-hydroxydopamine in PC12 cells in the mimicry of Parkinson disease by measurement of cell viability, the amount of reactive oxygen species (ROS) and apoptosis. According to the results, pre-treatment with ibuprofen significantly increased the amount of cell viability ($p < 0.001$), decreased the amount of ROS ($p < 0.001$) and apoptosis ($p < 0.001$) in PC12 cells adjacent with 6-hydroxydopamine. As a result, probably pre-treatment with ibuprofen by scavenging ROS and inducing antioxidant effect could potentially result in a protection against the 6-hydroxydopamine effects on dopaminergic cells. Overall, it is suggested that ibuprofen may be able to produce anti-oxidant effects by inhibiting the COX1 and COX2 enzymes.

Keywords: Ibuprofen, Parkinson's Disease, cell death, 6-hydroxydopamine

ایبوپروفن بر مرگ سلولی القا شده توسط ۶-هیدروکسی دوپامین در رده سلولی PC12 اثر حفاظتی بروز می دهد

الهام رضایی*، - مسعود فریدونی، - زهرا طیرانی نجاران

دانشجو دانشگاه فردوسی مشهد - e.ramazani_bio@yahoo.com e.ramazani_bio@yahoo.com

ایبوپروفن از جمله داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs) مهارکننده هر دو آنزیم COX1 و COX2 می باشد. اخیراً، برخی جنبه های جدید اثرات فارماکولوژیکی ایبوپروفن علاوه بر اثرات شناخته شده آن بعنوان NSAIDs از جمله اثرات حفاظتی در بهبود اختلالات عصبی شناخته شده است. در این پژوهش ما به بررسی اثرات ایبوپروفن بر مرگ القا شده توسط ۶-هیدروکسی دوپامین در سلول های PC12 به تقلید از بیماری پارکینسون و با استفاده از سنجش میزان توان زیستی، میزان گونه های فعال اکسیژن و آپوپتوز پرداختیم. بر طبق نتایج حاصل، پیش درمانی با ایبوپروفن به طور معناداری منجر به افزایش توان زیستی ($P < 0.001$)، کاهش میزان گونه های فعال اکسیژن ($P < 0.001$) و کاهش آپوپتوز ($P < 0.001$) در سلول های PC12 مجاور شده با ۶-هیدروکسی دوپامین می شود. در نتیجه، احتمالاً پیش درمانی با ایبوپروفن می تواند از طریق کاهش گونه های فعال اکسیژن و ایجاد اثرات آنتی اکسیدانی منجر به ایجاد اثرات حفاظتی در مقابله با اثرات ۶-هیدروکسی دوپامین در سلول های دوپامینرژیک شود. به طور کلی پیشنهاد می شود، احتمالاً ایبوپروفن از طریق مهار آنزیم های COX1 و COX2 قادر به ایجاد اثرات آنتی اکسیدانی می باشد.

واژه های کلیدی: ایبوپروفن، بیماری پارکینسون، مرگ سلولی، ۶-هیدروکسی دوپامین