

بررسی اثر محافظت عصبی عصاره الکلی گل بومادران بر دژنراسیون نورون‌های حرکتی آلفای نخاع پس از آسیب عصب سیاتیک در موش صحرایی

Ghazaleh Larijani^{1,2}, Sara Ramezani³, Saeideh Hatami⁴, Nooshin Ahmadirad², Sima Vaez^{1,*},
Naser Amini^{2,*}

¹Department of Biology, Faculty of Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

²Cellular and Molecular Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³Neuroscience Research Center, School of Medicine, Guilan University of Medical Science, Rasht, Iran

⁴Department of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

چکیده

در پی آسیب عصب محیطی، موادی از محل ضایعه آزاد می‌شوند که توسط جسم سلولی نورون‌ها در سیستم عصبی مرکزی دریافت شده و منجر به آپوپتوز می‌گردند. از آنجا که گیاه بومادران (*Achillea santolina* L.) دارای خواص ضد التهابی است، ممکن است بتواند شدت ضایعه را کاهش دهد. بر این اساس، در مطالعه حاضر بررسی شد که آیا عصاره الکلی بومادران دارای اثرات محافظت عصبی بر دژنراسیون آلفا-موتونورون‌های نخاعی پس از آسیب عصب سیاتیک در موش‌های صحرایی است یا خیر. بیست و چهار موش صحرایی نر نژاد ویستار به‌طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند: گروه آسیب، گروه آسیب همراه با درمان با دوز ۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم، گروه آسیب همراه با درمان با دوز ۷۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم، و گروه کنترل بدون هیچ‌گونه مداخله. در گروه‌های آسیب و درمان، عصب سیاتیک به مدت ۶۰ ثانیه با استفاده از پنس شریانی تحت کمپرس قرار گرفت. پس از آن، عصاره الکلی بومادران به‌صورت داخل صفاقی در هفته‌های اول و دوم تزریق شد. پس از گذشت ۲۸ روز، از ناحیه کمری نخاع موش‌ها نمونه‌برداری به‌عمل آمد. تراکم نورونی در هر گروه با گروه آسیب مقایسه گردید. در گروه آسیب، کاهش معنی‌داری در تراکم نورون حرکتی آلفا نسبت به گروه کنترل مشاهده شد. در حالی که در گروه‌های درمانی با دوزهای ۵۰ و ۷۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم، تراکم نورون حرکتی آلفا نسبت به گروه آسیب به‌طور معنی‌داری افزایش یافت. یافته‌های این مطالعه نشان داد که عصاره الکلی گل‌های گیاه بومادران زرد حاوی ترکیباتی با خواص ضد التهابی و آنتی‌اکسیدانی است که می‌تواند موجب ترمیم و محافظت عصبی از نورون‌های حرکتی آلفا نخاعی پس از آسیب شود و بیشترین اثر محافظتی در دوز ۷۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم مشاهده شد که نشان‌دهنده نقش مؤثر آن در کاهش شدت دژنراسیون است.

کلیدواژه‌ها: عصب محیطی، گیاه بومادران، بازسازی عصب

*Corresponding authors:

Naser Amini, Ph.D

Cellular and Molecular Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Tel/Fax: +98912 7356894

Email: amini_ot@yahoo.com

<http://orcid.org/0000-0002-8007-1727>

Sima Vaez, Ph.D

vaezmrs@gmail.com

<http://orcid.org/0009-0001-0308-5228>

Received: September, 20, 2022

Accepted: December, 03, 2022