

تاثیر تزریق L- آرژنین بر یادگیری وابسته به وضعیت القا شده با WIN55, 212-2 در مدل یادگیری اجتنابی مهاری

دکتر مرتضی پیری^۱، دکتر محمد ناصحی^۲، دکتر محمد رضا زرین دست^۳

نویسنده مسئول: اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، دانشکده علوم biopiri@yahoo.com

دریافت: ۸۷/۱۲/۱۰ پذیرش: ۸۸/۷/۱۱

چکیده

زمینه و هدف: کانابینوئیدها جزو داروهای مقلد حالات روانی می‌باشند که انواع مختلف حافظه و یادگیری را تحت تاثیر قرار می‌دهند، در این پژوهش اثر L- آرژنین پیش ساز نیتریک اکساید که به عنوان آگونیست نیتریک اکساید عمل می‌نماید، بر یادگیری وابسته به وضعیت القا شده با WIN55, 212-2 در موش‌های کوچک آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت، تا برهم‌کنش بین سیستم کانابینوئیدی و نیتریک اکساید در زمینه یادگیری وابسته به وضعیت کانابینوئیدها در هیپوکامپ پستی مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی: روش اجتنابی مهاری (غیر فعال) با مدل Step-Down برای بررسی حافظه در موش‌های سوری بکار گرفته شد و حافظه حیوان ۲۴ ساعت بعد از آموزش مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: تزریق درون مغزی WIN55, 212-2 (۰/۵ و ۱ میکروگرم به هر موش) در روز آموزش به تخریب حافظه حیوانات منجر شد. حافظه تخریب شده با تزریق WIN55, 212-2 (۱ میکروگرم به هر موش) در روز آموزش به طور کامل با به‌کار بردن همان مقدار از WIN55, 212-2 در روز آزمون به حالت عادی برگشت. تزریق L-آرژنین (۰/۳، ۱ و ۳ میکروگرم به هر موش) به تنهایی قبل از آزمون تاثیری بر روی حافظه اجتنابی مهاری نداشت. در حالی که، تزریق قبل از آزمون این دارو می‌تواند حافظه تخریب شده با WIN55, 212-2 را اصلاح کند. به‌علاوه به‌کار بردن مقدارهای غیر موثر WIN55, 212-2 و L-آرژنین، همراه با هم در روز آزمون می‌تواند حافظه تخریب شده با WIN55, 212-2 اصلاح کند.

نتیجه‌گیری: این یافته‌ها نشان می‌دهد که نیتریک اکساید در یادگیری وابسته به وضعیت ایجاد شده توسط تزریق درون مغزی WIN55, 212-2 در هیپوکامپ پستی موش سوری دخیل می‌باشد و آن را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

واژگان کلیدی: WIN55, 212-2، L-آرژنین، نیتریک اکساید، یادگیری وابسته به وضعیت، موش کوچک آزمایشگاهی

مقدمه

توسط انسان مورد استفاده بوده‌اند. اثرات کانابینوئیدها از بسیاری جهات مشابه اپیوئیدها می‌باشد، کانابینوئیدها به مانند

کانابینوئیدها جزو داروهای مقلد حالات روانی می‌باشد که از گیاه شاه‌دانه استخراج می‌شود و از هزاران سال قبل

۱- دکترای فیزیولوژی جانوری، مربی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

۲- دکترای فیزیولوژی جانوری، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

۳- دکترای فارماکولوژی، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز مطالعات اعتیاد