

بررسی اثر تجویز خوراکی و درازمدت بخش هوایی ماریتیغال بر یادگیری و حافظه‌ی موش صحرایی دیابتی شده توسط استرپتوزوتوسین

دکتر مهرداد روغنی*، دکتر توراندخت بلوچ‌نژاد مجرد**، مریم فلاح محمدی***

نویسنده‌ی مسئول: تهران، دانشکده‌ی پزشکی شاهد، گروه فیزیولوژی mehjour@yahoo.com

دریافت: ۸۵/۹/۲۵ پذیرش: ۸۶/۷/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: دیابت قندی به ویژه نوع ۱ موجب بروز اختلال در روندهای مرتبط با یادگیری، حافظه و شناخت در جامعه‌ی انسانی و حیوانات آزمایشگاهی می‌گردد. با توجه به اثر سودمند گیاه ماریتیغال بر سطح پراکسیداسیون لیپیدی در مدل تجربی هیپرلیپیدمی و سطح چربی‌های سرم در مدل تجربی دیابت قندی، اثر تجویز خوراکی و درازمدت این گیاه بر یادگیری و حافظه در موش‌های صحرایی دیابتی مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی: برای این منظور موش‌های صحرایی ماده ($n=36$) به طور تصادفی به چهار گروه کنترل، کنترل تحت تیمار با گیاه ماریتیغال، دیابتی و دیابتی تحت درمان با گیاه ماریتیغال تقسیم‌بندی شدند. دو گروه تحت تیمار با گیاه ماریتیغال، پودر گیاه مخلوط شده با غذای استاندارد موش (۶/۲۵ درصد) را به مدت ۴ هفته دریافت نمودند. برای دیابتی نمودن موش‌ها از استرپتوزوتوسین به شکل تک‌دوز و داخل صفاقی به میزان ۶۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن حیوان استفاده گردید. به علاوه، برای بررسی حافظه و یادگیری حیوانات، میزان عملکرد از نظر تأخیر اولیه (Initial Latency) و تأخیر در حین عبور (Step-through Latency) در آزمون اجتنابی غیرفعال و درصد رفتار تناوب (Alternation behavior) با استفاده از تست ماز Y در پایان کار تعیین گردید.

یافته‌ها: در موش‌های دیابتی و دیابتی تحت تیمار با گیاه ماریتیغال افزایش معنی‌دار در مورد تأخیر اولیه در مقایسه با گروه کنترل به دست آمد ($p=0/021$). به علاوه، از نظر تأخیر اولیه هیچ‌گونه تفاوت معنی‌دار بین دو گروه دیابتی و دیابتی تحت تیمار مشاهده نگردید. هم‌چنین، کاهش تأخیر در حین عبور در موش‌های دیابتی ($p=0/032$) و افزایش آن ($p=0/027$) در موش‌های دیابتی تحت تیمار در پایان کار به خوبی مشاهده گردید. نتایج تست ماز Y نیز نشان داد که درصد تناوب در گروه دیابتی تحت تیمار با گیاه ماریتیغال تفاوت معنی‌دار با گروه دیابتی نشان نمی‌دهد.

نتیجه‌گیری: گیاه ماریتیغال موجب تقویت توانایی نگهداری اطلاعات در حافظه و به یادآوری آن‌ها در حیوانات دیابتی می‌گردد ولی در بهبود حافظه‌ی فضایی تأثیری ندارد.

واژگان کلیدی: سلیبوم ماریانوم، یادگیری، حافظه، آزمون اجتنابی غیرفعال، دیابت شیرین

*دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشیار دانشگاه شاهد و مرکز تحقیقات گیاهان دارویی

**دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

***دانشجوی پزشکی، دانشگاه شاهد