

# بیان گیرنده داخل هسته‌ای او ۲۵- دی هیدروکسی ویتامین D3 در اندام‌های تولید مثل موش در طی سیکل استروس

مهدی شهبازی (B.Sc.)<sup>۱</sup>، امیر حسن زرنانی (D.M.T., Ph.D.)<sup>۲،۳</sup>، علیرضا سالک مقدم (Ph.D.)<sup>۱</sup>، فروزان کریمی (Ph.D.)<sup>۴</sup>، جمیله قاسمی (B.Sc.)<sup>۵</sup>، گلناز انسیه کاظمی صفت (B.Sc.)<sup>۶</sup>، علی مروج (B.Sc.)<sup>۱</sup>، محمد مهدی آخوندی (Ph.D.)<sup>۷</sup>، محمود جدی تهرانی (Ph.D.)<sup>۵</sup>

- ۱- گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی ایران، تهران، ایران.
- ۲- مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.
- ۳- مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی ایران، تهران، ایران.
- ۴- گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۵- مرکز تحقیقات آنتی‌بادی منوکلونال، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.
- ۶- مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی زیستی، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.

## چکیده

**زمینه و هدف:** فرم فعال ویتامین D (او ۲۵ دی هیدروکسی ویتامین D3) دارای اثرات مهم بر سیستم‌های تولید مثل و ایمنی می‌باشد. فعالیت این هورمون از طریق گیرنده آن (VDR) اعمال می‌شود. هورمون‌های مختلف از جمله استروژن سنتز این گیرنده را کنترل می‌کنند. در این مطالعه بیان گیرنده ویتامین D3 در اندام‌های تولیدمثل موش‌های ماده طی فازهای مختلف سیکل استروس مورد مطالعه قرار گرفته است.

**روش بررسی:** فازهای سیکل استروس موش‌های ماده Balb/c شامل پرواستروس، متاستروس، استروس و دی‌استروس از طریق بررسی سیتولوژی اسمیر واژینال تعیین گردید. در هر فاز پس از نخاعی کردن حیوان، بافت آندومتر جدا و بیان ژن VDR به روش RT-PCR نیمه کمی مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین بیان پروتئین VDR در آندومتر، تخمدان و لوله‌های فالوپ موش‌های مذکور به روش ایمونوهیستوشیمی بررسی شد.

**نتایج:** نتایج این پژوهش نشان داد که ژن VDR در تمام فازهای سیکل استروس موش در آندومتر بیان می‌شود. میزان بیان این ژن طی فاز استروس به طور معنی‌داری بیشتر از سایر فازها بود ( $p < 0.01$ ). مطالعه ایمونوهیستوشیمی نشان داد که اکثر سلول‌های آندومتر شامل سلول‌های استرومایی و به‌ویژه سلول‌های اپی‌تلیال لومینال و غددی، سلول‌های اپی‌تلیال لوله فالوپ و همچنین سلول‌های Cumulus oophorus، Techa interna و Techa externa تخمدان پروتئین VDR را بیان می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه در جوندگان، نظیر موش جفت‌گیری فقط در فاز استروس انجام می‌شود و همچنین با توجه به نقش ویتامین D3 در تعدیل سیستم ایمنی، افزایش بیان VDR در بافت آندومتر طی فاز سیکل استروس می‌تواند یکی از راه کارهای اصلی در جهت تعدیل پاسخ‌های ایمنی مادر برعلیه آنتی‌ژن‌های اسپرم باشد.

**کلید واژگان:** گیرنده ویتامین D3، آندومتر، رحم، تخمدان، لوله فالوپ، سیکل استروس، موش.

**مسئول مکاتبه:** دکتر محمود جدی‌تهرانی، گروه ایمونولوژی تولید مثل، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.

پست الکترونیک: mahjed@avicenna.ac.ir