

## اثر فسفوریلاسیون و دفسفوریلاسیون اسید آمینه سرین جایگاه ۳۶۲ بر روند آندوسیتوز کانال پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه

دکتر سعید حاجی هاشمی

استادیار، دکتری تخصصی فیزیولوژی، گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت ۸۷/۱۱/۵، تاریخ پذیرش ۸۸/۱/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** در این مطالعه اثر فسفوریله و دفسفوریله کننده اسید آمینه سرین جایگاه ۳۶۲ بر روند آندوسیتوز کانال پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه پس از بیان درغشاء اووسیت بررسی گردیده است.

**روش کار:** در این مطالعه تجربی اووسیت‌های زاینوپوس لوپس با استفاده از کلاژناز به روش استاندارد جدا گردیدند. روش تغییر سریع جهت ایجاد موتاسیون در انتهای کربوکسیل کانال پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه استفاده گردید. cRNA مربوط این کانال و موتاسیون‌های S362A و S362D ایجاد شده به اووسیت‌ها تزریق گردید. پس از سه روز (زمان صفر) به محیط کشت برفلدین A، مهار کننده انتقال پروتئین‌های ساخته شده به غشاء به مقدار ۲۵ میکرومولار یا اتانول به عنوان حلال برفلدین A اضافه گردید. از تکنیک ثابت نگه داشتن ولتاژ دو الکتروود برای اندازه گیری جریان‌های یونی وهمچنین پتانسیل غشاء استفاده شد.

**نتایج:** اووسیت‌های که کانال‌های پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه و یا موتاسیون فسفوریله کننده S362D را بیان می‌کردند در طی دوره انکوبه شدن در محلول برفلدین A کاهش معنی‌داری در میزان جریان یون پتاسیم و پتانسیل غشاء را نشان دادند. میزان کسر جریان برای کانال‌های پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه و موتاسیون فسفوریله کننده پس از ۴۸ ساعت انکوبه شدن در برفلدین A برابر با  $0.11 \pm 0.05$  بود که به طور معنی‌داری با کسر جریان مربوط به موتاسیون دفسفوریله کننده  $0.96 \pm 0.05$  تفاوت داشت.

**نتیجه گیری:** اسید آمینه سرین جایگاه ۳۶۲ در قسمت داخلی ناحیه PDZ با ایجاد حالت فسفوریله در آندوسیتوز و تعیین تعداد کانال‌های پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه دخالت دارد.

**واژگان کلیدی:** کانال پتاسیمی، کانال پتاسیمی نوع ۲ قسمت خارجی مدولا کلیه، موتاسیون S362A، موتاسیون S362D، ناحیه PDZ، فسفوریلاسیون

**نویسنده مسئول:** اراک، میدان بسیج، مجتمع دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

Email: S.hajihashemi@gmail.com