

## عنوان مقاله:

اثرات نانوذرات اکسید روی بر بیان ژن های انتقال دهنده روی ۴-۱ در سل لاین هیپوکامپ موش های صحرایی نر

## محل انتشار:

مجله بیولوژی کاربردی، دوره 11، شماره 41 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

مأده نیله چی - دانشجوی دکتری، گروه زیست شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

اکرم عیدی - استاد، گروه زیست شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمید گله داری - استاد، گروه زیست شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

مهناز کسمنی - استاد، گروه زیست شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: عنصر روی نقش مهمی در کارکرد ارگان های حیاتی، به ویژه سیستم عصبی مرکزی ایفا می نماید. اختلال در هموستازی روی موجب ایجاد و پیشرفت بیماری های سیستم عصبی نظیر آلزایمر، افسردگی، اختلال در یادگیری و استرس می گردد. هموستازی روی در بدن توسط پروتئین های ZnT و ZIP صورت می پذیرد. هدف مطالعه حاضر بررسی اثر نانوذرات اکسید روی در بیان ژن های انتقال دهنده روی ۴-۱ موسوم به  $Znt1$ ،  $Znt2$ ،  $Znt3$  و  $Znt4$  در سلول های هیپوکامپ به عنوان یکی از بافت هایی که تراکم بالایی از روی را در خود جای داده، می باشد. روش کار: ابتدا پاساژ سلولی رده سلولی هیپوکامپ انجام شد، سپس تست MTT assay برای نانوذره اکسید روی صورت گرفت. در مرحله بعد استخراج RNA و سنتز cDNA انجام شده و جهت اطمینان از خلوص نمونه RNA از اسپکتروفتومتر نانودراپ استفاده گردید و پرایمرهای اختصاصی و مناسب ژن های مورد نظر طراحی و سنتز شد. سپس با استفاده از Real-Time PCR تغییرات بیان ژن های  $Znt1$ ،  $Znt2$ ،  $Znt3$  و  $Znt4$  بررسی گردید. یافته ها: غلظت های ۱۰ و ۲۰  $\mu\text{g/mL}$  از نانوذره اکسید روی ضمن ایجاد کم ترین سیتوتوکسیته، موجب افزایش بیان معنادار هر چهار ژن  $Znt1$ ،  $Znt2$ ،  $Znt3$  و  $Znt4$  در رده سلولی هیپوکامپ موش صحرایی گردید. نتیجه گیری: نانوذره اکسید روی می تواند با افزایش بیان ژن های انتقال دهنده روی  $Znt1$ ،  $Znt2$ ،  $Znt3$  و  $Znt4$  در درمان بیماری های ناشی از اختلال هموستازی روی نظیر آلزایمر، افسردگی، اختلال در یادگیری و استرس مورد بررسی داروشناسی قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

بیان ژن، هیپوکامپ، نانوذرات، موش های صحرایی، ZnO، Znt، Real-Time RT-PCR

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1234894>

