

## عنوان مقاله:

بررسی شاخص اکسیدان- آنتی اکسیدان در کبد جنین موش های صحرایی القا شده با نانوذرات نقره

## محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 6، شماره 23 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

فاطمه هنرور - *Biology Department, Islamic Azad University, Damghan Branch, Damghan-Iran 1*

غلامحسین واعظی - *Biology Department, Islamic Azad University, Damghan Branch, Damghan-Iran 1*

محمدرضا نورانی - *Nano-biotechnology Research Center, Baghyatallah University of Medical Sciences, Tehran-Iran 2*

آصفه کامرانی - *Biology Department, Islamic Azad University, Parand Branch, Parand-Iran 3*

احسان صادق نژاد - *Biological Science Department, Tarbiat Modares University, Tehran-Iran 4*

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: از نانو نقره به عنوان یک ماده ضد عفونی کننده استفاده می شود، اما بررسی سمیت این ماده کم تر مورد توجه قرار گرفته است. هدف این مطالعه بررسی اثرات نانو نقره بر بافت کبد جنین موش صحرایی و تعیین مقدار MDA به عنوان شاخص اکسیدان و میزان سطح بیان آنزیم آنتی اکسیدان SOD می باشد. مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی ۱۶ سر موش صحرایی باردار از نژاد ویستار (چهار گروه چهار تایی) با نانو ذره نقره ۲۰ نانومتر در مقادیرهای ۱۲۵، ۷۵۰ و ۱۵۰۰ میلی گرم/کیلوگرم/روز و کنترل به صورت خوراکی به مدت ۱۸ روز تیمار شدند. برای بررسی تغییرهای درون سلولی کبدی، پس از ۱۸ روز موش ها را سزارین کرده و بافت کبد موش های هر گروه را جدا و برای سنجش مقدار MDA از روش Satoh و بیان ژن SOD از روش semi quantitative RT-PCR استفاده شد. یافته ها: بیش ترین میزان کاهش مقدار MDA مربوط به تیمار ۷۵۰ میلی گرم/کیلوگرم/روز می باشد که معادل تقریبی ۶۸ درصد نسبت به تیمار کنترل کاهش غلظت نشان داد. نانو ذرات نقره به علت درگیر شدن در فرایند استرس اکسیداتیو به واسطه تولید رادیکال آزاد با آنزیم های آنتی اکسیدان از جمله سوپر اکسید دیسموتاز ارتباط دارد. بیش ترین میزان بیان ژن سوپر اکسید دیسموتاز مربوط به تیمار ۷۵۰ میلی گرم/کیلوگرم/روز می باشد که معادل تقریبی ۴/۲۲ درصد نسبت به تیمار کنترل افزایش نشان داد و کم ترین میزان کاهش بیان ژن سوپر اکسید دیسموتاز مربوط به تیمار ۱۲۵ میلی گرم/کیلوگرم/روز با معادل تقریبی ۷۵/۵ درصد نسبت به تیمار کنترل نشان داده شد. بحث: این مطالعه نشان داد که سیستم آنتی اکسیدانی به عنوان یکی از فرایند های مهم درون سلولی در کبد جنین موش های صحرایی به شمار می رود که می تواند در تقابل با تغییرات محیطی از جمله غلظت های مختلف نانو ذره نقره واکنش نشان دهد. نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که فرایند های درون سلولی به ویژه استرس اکسیداتیو در کبد جنین موش های صحرایی در یک روند وابسته به دوز از غلظت های مختلف نانو ذره نقره تحت تاثیر قرار می گیرند.

## کلمات کلیدی:

Nano-silver, Rat, Liver Embryo, Oxidative stress, نانوذره نقره, موش صحرایی, کبد جنین, استرس اکسیداتیو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1165396>



