

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی دزپا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان محواریست گلنژ: اداروکل حفاظت محواریست اسفان بوان

مطالعه هیستوپاتولوژیک کبد و کلیه به دنبال تزریق درون وریدی کوانتوم دات های CdSe در دوزهای مختلف در موشهای بالغ نژاد BALB/c

اکرم ولی پور^{۱*}، حمیده قراملکی^۲، جعفر طاهری^۳

^{۱*} استادیار (PhD)، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد: پست الکترونیکی: Valipoor.akram@gmail.com

^۲ استادیار (PhD)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات فارس: پست الکترونیکی: Hamideh_gharamaleki@gmail.com

^۳ مربی (MD)، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد پست الکترونیکی: Jafar_taheri@gmail.com

چکیده:

زمینه و هدف: در سالهای اخیر با وجود آنکه پتانسیل کاربردی کوانتوم داتها در پزشکی به اثبات رسیده است اما اطلاعات محدودی در زمینه توکسیسیتی آنها به ویژه در محیط *In vivo* وجود دارد. از اینرو در این تحقیق توکسیسیتی کوانتوم داتها بر کبد و کلیه بررسی گردید.

مواد و روشها: بدین منظور cdse با دوزهای ۴۰ mg/kg، ۲۰ و ۱۰ mg/kg به تعدادی موش نر بالغ تزریق شد. خصوصیات ساختاری و نوری کوانتوم داتها توسط UV-Vis و XRD, Scanning Tunneling Microscopy of CdSe QDs. absorption spectrum مورد بررسی قرار گرفت و تغییرات هیستوپاتولوژیک توسط میکروسکوپ نوری در گروه های مختلف بررسی شد.

نتایج: مطالعات هیستوپاتولوژیک کبد نشان از دژنراسیون سیتوپلاسم و مواد هسته ای در هپاتوسیتها داشت و شدت این تخریبات در ارتباط مستقیم با دوز بود. در ارتباط با کلیه و در دوزهای ۲۰ و ۴۰ mg/kg تغییرات هیستوپاتولوژیک و هیپرتروفی گلوبرونها مشاهده شد

بحث: این مطالعه نشان از توکسیسیتی بالای cdse بر بافت کبد و کلیه حتی در دوزهای پایین و در کوتاه مدت دارد و بر اساس تحقیقات ما با توجه به عدم وجود ادبیات تحقیق در این زمینه این تحقیق می تواند به عنوان مقدمه ای از تحقیقات بیشتر در زمینه توکسیسیتی کوانتوم داتها بر کبد و کلیه باشد.

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی درآب و کاربرد ها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان محو زیست مکنند: اداروکل حفاظت محو زیست آسان بوان

واژه های کلیدی: هیستوپاتولوژیک، کبد، کلیه، CdSe

۱- مقدمه

امروزه نانوفناوری در تمامی عرصه ها نفوذ کرده است و دارای کاربرد های وسیع و متعددی است. یکی از عرصه های نانوفناوری، ظهور در علم پزشکی است (Changa Shu-quan. et al. 2009).

ازاینرو با پیشرفت نانوتکنولوژی تعداد زیادی از نانوذرات بطور گسترده در زیست شناسی و پزشکی مورد استفاده قرار گرفتند و سیتوتوکسیسیتهی نانوذرات به عنوان فاکتور بسیار تعیین کننده در گستردگی کاربردشان در زمینه درمانی مطرح است و ازاینرو توجه بسیار زیادی را در سالهای اخیر به خود معطوف ساخته است (Kyoko Hiyoshi et al. 2008, Bae Pan K. et al. 2010).

در بین نانوذرات اخیراً کوانتوم داتها در ارتباط با پتانسیل کاربردیشان در تشخیص پزشکی و تصویربرداری سلولی شهرت یافته اند و پتانسیل کاربردی کوانتوم دات ها به عنوان ردیابهای زیستی برای تشخیص بیماری های انسان به اثبات رسیده است (Changa Shu-quan. et al. 2009, Wen-hsiung C, Nion-heng. 2008, Beverly. et al. 2009).

اما با وجود مزایای واضح ارائه شده توسط کوانتوم داتها در کاربرد پزشکی نگرانی در ارتباط با قرار گرفتن انسان در معرض کوانتوم داتها و تاثیری که ممکن است بر سلامت انسان داشته باشند، افزایش یافته است. بنابراین، تحقیقات به منظور درک چگونگی عملکرد کوانتوم داتها در در تعامل با انواع مختلف سیستم های *In vitro* و *In vivo* افزایش یافته است اما هنوز اطلاعات محدودی در این زمینه به دست آمده و سبب شده کوانتوم داتها در یک محیط بالینی به منظور ابزار درمانی و یا تشخیصی مورد استفاده قرار نگیرد. ازاینرو نیاز به تحقیق بیشتر در زمینه قرار گرفتن کوانتوم داتها در محیطهایی که کاملاً از محیط بدن انسان تقلید می کند، ضروری است و از برترین تحقیقات به سمت استفاده از این نانوذرات در برنامه های کاربردی پزشکی است (Muller L. et al. 2011, Martin J. D. Clift. et al. 2012, Pinaud F. et al. 2006).