



بررسی فاکتورهای عملکردی کلیه و کبد متعاقب درمان با نانوذره نقره در مدل زئوگرافت سرطان ایجاد شده توسط رده

سلولی سرطان معده در موش های ترانسژنیک nude b6

امیرحسین مشرفی^{۱*}، سید محمد حسینی^۲

۱. گروه دامپزشکی واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

۲. دپارتمان پاتوبیولوژی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

dr_hosseini2323@yahoo.com

مقدمه: سرطان معده یکی از رایج ترین سرطان ها در شرق آسیا می باشد که تقریباً ۴۷٪ سرطان ها را در این منطقه به خود اختصاص داده است. چون این بیماری در بسیاری از بیماران در مرحله پیشرفته تشخیص داده می شود میزان مرگ و میر ناشی از آن بالا می باشد. هدف از این مطالعه، بررسی عوارض نانوذره نقره در درمان مدل سرطان معده، بر ساختار بافتی و فاکتورهای عملکردی کلیه و کبد در موش های ترانسژنیک nude b6 می باشد. روش کار: ۲۰ موش ترانسژنیک nude b6 به وزن 18 ± 2 گرم را به ۴ گروه کنترل منفی، کنترل مثبت (رده سلولی سرطان معده MKN45 تزریق گردید)، درمان شده با غلظت ۱۰۰ ppm نانوذره نقره و درمان شده با غلظت ۲۰۰ ppm نانوذره نقره به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۲ بار در هفته به مدت ۲۰ روز تقسیم بندی شدند. پس از خونگیری، تغییرات سطح سرمی آنزیم های ALT, AST, ALP و همچنین اوره و کراتینین تعیین شده و نمونه بافت های کلیه و کبد جهت بررسی های آسیب شناسی جمع آوری شدند. در نهایت داده ها توسط آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه و تست تعقیبی دانکن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بحث و نتیجه گیری: بررسی هیستوپاتولوژیک کبد در غلظت ۲۰۰ ppm نانوذره نقره پرخونی و نکروز را نشان داد و در کلیه، شرایط نرمال بافتی مشاهده شد. میانگین سطح آنزیم های کبدی و اوره، در گروه کنترل مثبت و غلظت ۲۰۰ ppm افزایش یافته اند. در خصوص آنزیم های کبدی بین گروه کنترل منفی و غلظت ۲۰۰ ppm تفاوت معنی داری مشاهده شد. ($p < 0.05$). در نتیجه، با توجه به عدم مشاهده تاثیرات سو قابل توجه، متعاقب استفاده از نانوذره نقره در روند درمانی رده سلولی سرطان معده، به نظر می رسد در آینده به عنوان روش کارآمد در پروتکل درمانی سرطان ها می تواند مورد توجه قرار گیرد. کلمات کلیدی: سرطان، نانوذره نقره، زئوگرافت، کلیه، کبد

اضافه کردن کوآنزیم Q10 به محیط بلوغ تخمک، با بهبود عملکرد میتوکندریایی، شایستگی تکوینی تخمک گوسفند را ارتقا می دهد

علیرضا حیدرنژاد^{۱*}، شیوا روح الهی ورنوسفادرائی^۱، علی مقیمی خوراسگانی^۱، سمیه استاد حسینی^۱، فرنوش جعفرپور^۱، تقی تکتاز هفشجانی^۲

محمدحسین نصر اصفهانی^۳

۱. پژوهشگر، گروه پژوهشی زیست فناوری تولید مثل، پژوهشکده زیست فناوری پژوهشگاه رویان

۲. عضو هیئت علمی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

۳. عضو هیئت علمی، گروه پژوهشی زیست فناوری تولید مثل، پژوهشکده زیست فناوری پژوهشگاه رویان

Alireza.heydarnezhad70@gmail.com

دست ورزی آزمایشگاهی گامت و جنین ها و همچنین سن بالای مادر می تواند تعادل بین ظرفیت آنتی اکسیدانی و رادیکال های آزاد را به نفع استرس اکسیداتیو جابجا کند. استرس اکسیداتیو ممکن است موجب نقص تولید انرژی سلول شود و جدایی کروموزوم ها طی میوز را با مشکل مواجه کند که این اتفاق تکوین رویان را به مخاطره می اندازد. استفاده از کوآنزیم Q10 به عنوان مکمل، ممکن است بتواند از طریق بهبود ظرفیت میتوکندریایی و از بین بردن رادیکال های آزاد، باعث برقراری تعادل در تولید انرژی و کاهش رادیکال های آزاد شود. مواد و روش کار: کوآنزیم Q10 در غلظت های مختلف به محیط بلوغ تخمک ها اضافه شد. سپس، لقاح آزمایشگاهی به صورت جداگانه برای هر یک از گروه ها انجام پذیرفت. پس از آن زایگوت ها به مدت هفت روز تحت شرایط کشت آزمایشگاهی قرار گرفتند و نرخ تکوین برای هر یک از گروه ها ارزیابی شد. سپس رنگ آمیزی افتراقی برای بلاستوسیست ها انجام گرفت. پس از ارزیابی نتایج، معنی دار ترین گروهی که در معرض کوآنزیم Q10 قرار گرفته بود، در مقایسه با گروه کنترل، برای ارزیابی های بیشتر بر روی تخمک بالغ انتخاب شد. به این منظور، میزان توده میتوکندریایی و پراکندگی آن ها، پتانسیل غشا داخلی میتوکندری، سطوح رادیکال های آزاد و گلوتاتیون، صف آرایی منظم کروموزوم ها بر روی دوک تقسیم و همچنین میزان بیان برخی ژن ها در تخمک و سلول های کومولوس ارزیابی شد. بحث و نتیجه گیری: نتایج ما نشان داد که اضافه کردن کوآنزیم Q10 به محیط بلوغ تخمک، با بهبود پراکندگی میتوکندریایی و افزایش میزان توده و پتانسیل غشا داخلی آن، کاهش استرس اکسیداتیو و جدایی مناسب کروموزوم ها روی دوک تقسیم می تواند باعث بالا بردن ظرفیت تکوینی تخمک ها در شرایط آزمایشگاهی و احتمالاً شرایط بدنی شود. بنابراین، پیشنهاد می شود، در شرایطی که استرس اکسیداتیو وجود دارد، از کوآنزیم Q10 به عنوان مکمل، خواه به صورت In vitro و یا In vivo، استفاده شود.

کلمات کلیدی: کوآنزیم Q10، بلوغ آزمایشگاهی، استرس اکسیداتیو، شایستگی تکوینی، گوسفند