

چکیده:

نقاط کوانتومی کربن (CQDs)، نانو موادی کربنی با قطری کمتر از 10 نانومتر می‌باشند که اخیراً به سبب عملکرد های زیستی منحصر به فرد به شدت مورد توجه قرار گرفته‌اند. مطالعه حاضر به منظور ارزیابی اثر CQDs بر ذخایر کربوهیدرات و چربی و آسیب اکسیداتیو DNA بیضه موش‌های صحرایی نر بالغ صورت پذیرفت. 20 عدد موش صحرایی نر بالغ نژاد ویستار به 4 گروه مساوی شامل شاهد (یک دژ سالین نرمال به میزان 0/50 میلی لیتر به صورت داخل صفاقی) ، CQD1 (یک دژ به میزان 2/5 میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل صفاقی) ، CQD2 (یک دژ به میزان 10 میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل صفاقی) و CQD3 (یک دژ به میزان 40 میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل صفاقی) تقسیم شدند. تمامی حیوانات پس از گذشت 35 روز از شروع مطالعه آسان گُشی شدند و میزان ذخایر کربوهیدرات و چربی و سنتز پروتئین 8-Oxo-2'-deoxyguanosine (8-oxo-dG) در بافت بیضه به ترتیب توسط ارزیابی‌های هیستوشیمیایی و ایمنوهیستوشیمیایی مورد بررسی قرار گرفتند. تزریق داخل صفاقی CQDs موجب افزایش معنی‌دار وابسته به دژ میزان سنتز پروتئین 8-oxo-dG و ذخایر چربی و نیز کاهش ذخایر کربوهیدرات در بافت بیضه در مقایسه با گروه شاهد گردید. بر اساس یافته‌های این پژوهش، CQDs واجد قابلیت ایجاد القاء آسیب ژنتیکی و اختلالات متابولیک در بافت بیضه موش‌های صحرایی نر بالغ می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آسیب اکسیداتیو، بیضه، چربی، کربوهیدرات، موش صحرایی، نقاط کوانتومی کربن