

عنوان مقاله:

بررسی اثر سمیت نانوذرات اکسید روی سنتز شده به روش سبز با عصاره گیاه خرنوب بر رده سلول سرطانی پستان MDA-MB231 و ارزیابی اثرات ضد رگزایی آن

محل انتشار:

مجله دانشکده علوم پزشکی نیشابور، دوره 7، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

آسیه سادات رئیس الساداتی - *Department of Biology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran*

وحید پوراسماعیل - *Department of Biochemistry, Mashhad Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran*

علی نعمتی - *Department of Biology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran*

خلاصه مقاله:

مقدمه سنتز نانوذرات فلزی به روش سبز یکی از روش‌های کارآمد دارای حداقل عوارض جانبی در درمان سرطان به شمار می‌رود. هدف از مطالعه حاضر بررسی سمیت سلولی نانوذرات اکسید روی سنتز شده با عصاره خرنوب بر سلول‌های سرطان پستان و بررسی اثر ضد رگ‌زایی این نانوذرات در مدل پرده کوریوالانتوتیک جوجه می‌باشد. مواد و روش‌ها در این پژوهش سلول‌های سرطانی MDA-MB231 به مدت 24، 48 و 72 ساعت تحت تیمار با غلظت‌های مختلف (250-31/2 میکرو گرم بر میلی لیتر) از نانوذرات قرار گرفته و درصد زیستایی سلول‌ها با استفاده از تست MTT بررسی شد. همچنین با انجام تست CAM روی تخم‌مرغ‌های نطفه‌دار اثر ضد رگ‌زایی این نانوذرات با اندازه‌گیری تعداد رگ، طول عروق، طول و وزن جنین بررسی شد. یافته‌ها نانوذرات اکسیدروی سنتز شده به روش سبز به صورت وابسته به دوز و زمان باعث القای سمیت سلولی بر روی رده سلول‌های سرطان پستان می‌شود ($P < 0/001$). میزان IC50 در این سلول‌ها 62/5 میکرو گرم بر میلی لیتر بدست آمد. بررسی میزان رگ‌زایی در مدل پرده کوریوالانتوتیک نشان داد که نانوذرات اکسیدروی، با توجه به دوز، به صورت معنی‌داری منجر به کاهش تعداد عروق ($0/01 \leq P \leq 0/001$)؛ (P) و طول عروق ($0/001 \leq P \leq 0/05$)؛ (P) و قد جنین ($P \geq 0/05$) و وزن جنین ($P \geq 0/05$ در دوز بالا) می‌گردد. نتیجه‌گیری نانوذرات اکسیدروی سنتز شده با عصاره خرنوب با القای اثر کشندگی و اثرات ضد رگ‌زایی بر سلول‌های سرطان پستان می‌تواند به عنوان گزینه مناسبی در درمان سرطان مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

zinc oxide nanoparticles, cytotoxicity, angiogenesis, MDA-MB231, Ceratonia siliqua
نانوذرات اکسید روی، سمیت سلولی، اثر ضد رگ‌زایی، سلول‌های سرطان پستان انسانی، گیاه خرنوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157585>

