

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فولات بر خواص فیزیکیوشیمیایی و ضد سرطانی نانوکپسول های بتالاکتوگلوبولینی بر روی رده سلول های سرطانی کولون

محل انتشار:

مجله یافته های نوین در علوم زیستی، دوره 8، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

Mahdieh Garshasbi - Isalmic Azad University

Adeleh Divsalar - Kharazmi University

خلاصه مقاله:

سیستم های دارورسانی مبتنی بر نانوتکنولوژی دارای پتانسیل بسیار مناسبی در کاربرد های پزشکی و درمانی هستند. لذا در این پژوهش طراحی و مشخصه یابی نانودارویی با پوشش پروتئین بتالاکتوگلوبولین حاوی اگزالی پالادیوم در حضور و غیاب فولات بررسی شده است .. همچنین خواص ضدسرطانی این نانوداروی هدفمند با فولات علیه سلول های سرطان کولون مطالعه شدند. تکنیک های پراکندگی دینامیکی نور، میکروسکوپ الکترونی روبشی و جذب اتمی به منظور تعیین ویژگی های نانوکپسول سنتز شده به کار گرفته شدند. سپس جهت بررسی سمیت سلولی و مکانیسم القای مرگ نانو دارو بر روی رده سلول های سرطانی کولون HCT116 از تستهای MTT و فلوسایتومتری استفاده شد. نتایج آزمایش های پراکندگی نور دینامیک، میکروسکوپ الکترونی پویشی و میکروسکوپ نیروی اتمی نشان داد نانوکپسول های حاوی دارو و هدفمند با فولات اندازه ای حدود ۴۰ نانومتر و ساختار کروی شکل دارند. نتایج سنجش MTT و فلوسایتومتری بیانگر آن بود که نانو دارو هدفمند شده با فولات در الگوی وابسته به زمان و دوز، بقا و تکثیر را در سلول های HCT116 القا می کند. نتایج نشان داد که فولیک اسید قادر است اثر بخشی دارو نسبت به داروی بدون فولات بر سلول های سرطانی را افزایش دهد که می تواند به عنوان گزینه ای جدید در روش های تولید داروهای جدید در درمان سرطان مطرح گردد.

کلمات کلیدی:

nanodrug, pectin, folate, HCT116, beta lactoglobulin protein, پروتئین بتالاکتوگلوبین، پکتین، نانودارو، فولات، Hct116

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1837518>

