

عنوان مقاله:

مقایسه سمیت سلولی میسل های تهیه شده از بتاسیکلودکسترین و دکستران بار شده با دوکسوروبیسین بر رده ی سلولی KG-1

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دوره 16، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهنوش بنی طالبی - *Isfahan university of medical science*

ژاله ورشوساز - *Isfahan university of medical science*

فرشید حسن زاده - *Isfahan university of medical science*

حجت صادقی - *Isfahan university of medical science*

محمد نایب الصدزیان - *Isfahan university of medical science*

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: آنتراسیکلین ها درمان اصلی لوسمی حاد میلوژنز می باشند، اما استفاده از آن ها به دلیل عوارض جانبی محدود شده است. استفاده از میسل های پلیمری برای دارورسانی هدفمند دوکسوروبیسین توسط گیرنده های فولات برای لوسمی حاد میلوژنز می تواند این عوارض را کاهش دهد. این مطالعه با هدف مقایسه سمیت سلولی میسل های تهیه شده از بتاسیکلودکسترین و دکستران حاوی دوکسوروبیسین بر رده ی سلولی KG-1 انجام شده است. روش بررسی: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی، کونژوگ های رتینوئیک اسید/ سیکلودکسترین/ فولیک اسید و رتینوئیک اسید/ دکستران/ فولیک اسید به روش استریفیکاسیون تهیه شدند. بارگیری دارو در میسل ها به روش انحلال مستقیم انجام شد. نانوذرات میسلی بهینه سازی شده براساس اندازه ذره ای، پتانسیل زتا، اندکس پلی دیسپرسیته، کارایی بارگیری و کارایی رهش دوکسوروبیسین انتخاب شدند. جهت مطالعه اثر ممانعت از رشد سلولی بر رده سلولی KG-1 از روش رنگ سنجی MTT استفاده شد. یافته ها: دوکسوروبیسین بارگیری شده در نانو ذرات بهینه تهیه شده از کونژوگ ی رتینوئیک اسید/ سیکلودکسترین/ فولیک اسید در غلظت $377/0 \mu\text{g/ml}$ دارای اثر ممانعت از رشد سلولی حدود $5/10$ برابر دوکسوروبیسین آزاد، 3 برابر دوکسوروبیسین بارگیری شده در میسل های رتینوئیک اسید/ سیکلودکسترین و $3/8$ برابر دوکسوروبیسین بارگیری شده در میسل های رتینوئیک اسید/ دکستران/ فولیک اسید بود ($P < 0/05$). دوکسوروبیسین بارگیری شده در نانو ذرات بهینه تهیه شده از کونژوگ رتینوئیک اسید/ دکستران/ فولیک اسید در غلظت $377/0 \mu\text{g/ml}$ دارای اثر ممانعت از رشد سلولی حدود $3/1$ برابر دوکسوروبیسین آزاد و $2/1$ برابر دوکسوروبیسین بارگیری شده در میسل های رتینوئیک اسید/ دکستران بود ($P < 0/05$). نتیجه گیری: نانو ذرات تهیه شده از سیکلودکسترین حاوی دوکسوروبیسین اثربخشی بیشتری علیه سلول های سرطانی KG-1 نسبت به نانو ذرات تهیه شده از دکستران حاوی دوکسوروبیسین و داروی آزاد دارد.

کلمات کلیدی:

Dextran, Cyclodextrin, Retinoic acid, Folic acid, doxorubicin, Micellar nanoparticles
دکستران، سیکلودکسترین، رتینوئیک اسید، فولیک اسید، دوکسوروبیسین، نانو ذرات میسلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1227403>



