

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر شارژ سطحی دوکسوروبیسین لیپوزوم بر روی سمیت سلولی رده سرطان استخوان (استئوسارکوما)

محل انتشار:

دانشور پزشکی (نشریه پژوهشی پایه و بالینی)، دوره 25، شماره 6 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بی بی فاطمه حقیرالسادات - گروه علوم زیستی، دانشکده علوم وفنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

سمیرا نادری نژاد - گروه مهندسی بیوتکنولوژی و داروسازی، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

قاسم عموآبدینی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

فاطمه منتظری - گروه ژنتیک مولکولی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

بهروز زندیه دولابی - گروه زیست شناسی سلولی مولکولی و آناتومی کاربردی، مرکز تحقیقاتی آکتا، دانشگاه UVآمستردام، هلند

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: در پژوهش حاضر فرمولاسیون لیپوزومی پگیله حاوی دوکسوروبیسین به منظور بررسی اثر شارژ سطحی بر روی سمیت سلولی سنتز شد. مواد و روش ها: فرمولاسیون لیپوزومی دوکسوروبیسین حاوی DPPC، Cholesterol و DSPE-mPEG به همراه مقادیر مختلف فسفولیپید کاتیونی DOTAP < /span> (صفر، ۵/۲ و ۲۰ درصد) به روش گردادیان pH تهیه شد. نانو ذرات تهیه شده از جهت درصد بارگذاری دارو، سایز ذرات، شاخص پراکندگی، رهایش دارو ۴۸ ساعته و شارژ سطحی مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین اثر سمیت دوکسوروبیسین آزاد و محصور شده بر رده سلولی Saos-۲ مقایسه شد. نتایج: درصد بارگذاری دارو برای هر سه فرمولاسیون بالای ۸۲ درصد است. فرمولاسیون ها به صورت مونو دیسپرس می باشند و سایز ذرات با کاتیونی شدن کاهش یافته است. پتانسیل زتا از ۲۳- تا ۴/۲۲+ متغیر بوده و در مدت زمان ۴۸ ساعت، ۴۳ درصد از دارو از لیپوزوم آزاد گشته است. سمیت سلولی دوکسوروبیسین با کپسوله کردن افزایش یافته است. افزایش فسفولیپید کاتیونی باعث کاهش زندهمانی سلولی شده است. افزایش سمیت دارویی برای دوکسوروبیسین محصور در لیپوزوم کاتیونی هم به خاطر بیش تر آهسته رهش بودن سامانه و هم به خاطر سمیت ایجاد شده توسط DOTAP < /span> در ساختار است. نتیجه گیری: سمیت دوکسوروبیسین با محصورسازی درون لیپوزوم افزایش می یابد. این افزایش برای دوکسوروبیسین محصور شده درون لیپوزوم کاتیونی بیش تر است.

کلمات کلیدی:

سرطان استخوان، سمیت سلولی، دوکسوروبیسین، لیپوزوم، رده سلولی Saos-۲

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1765917>

