

عنوان مقاله:

سنتز نانوحامل های نیوزومی با استفاده سورفاکتانت های مختلف و اثر آن در میزان بارگیری و رهایش داروی پاکلی تاکسل

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو دانشگاه تهران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد جواد پورمحمودیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد.

سید مهدی کلانتر - هیئت علمی، مرکز تحقیقاتی درمانی ناباروری، پژوهشکده تولید مثل، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد.

بی بی فاطمه حقیرالسادات - هیئت علمی، گروه علوم و فنون نوین پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد.

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از نانوسامانه ها جهت دارورسانی، راهحل جدید و بالقوهای جهت افزایش اثربخشی درمانی داروهای ضدسرطان از طریق توانایی آنها در انتقال هدفمند و کنترل شده دارو به تومورها است و می تواند اثرات سیستمیک ناخواسته عوامل شیمی- درمانی را محدود کند و همچنین مقاومت دارویی را کاهش دهد. نیوزوم ها، وزیکول هایی هستند که از خود تجمعی سورفاکتانت های غیر یونی در محیط آب، شکل می گیرند و توانایی بارگیری داروهای آبگریز و آبدوست را به طور همزمان دارا هستند. پاکلی تاکسل یکی از پراستفاده ترین داروهای شیمی درمانی می باشد که در درمان سرطان های مختلف نظیر سرطان سینه، تخمدان، ریه و استئوسارکوما استفاده می شود. در مطالعه حاضر، نانوسامانه نیوزومی حاوی پاکلی تاکسل با استفاده از ترکیب سورفاکتانت های غیر یونی مختلف (توئین ۶۰، توئین ۸۰، اسپن ۴۰، اسپن ۶۰ و اسپن ۸۰) و کلسترول به روش فیلمنازک سنتز گردیدند. بدین منظور، فرمولاسیون های نیوزومی بر اساس نسبت کلسترول و سورفاکتانت های مختلف تهیه شدند. فرمول نهایی انتخاب شده با استفاده از DSPE-mPEG۲۰۰۰ اصلاح سطحی گردید. سپس مشخصات فیزیکی فرمولاسیون های نیوزومی و اثرات آنها روی بارگذاری دارو و رهایش دارو بررسی و مورد تفسیر قرار گرفتند. نتایج نشان داد فرمولاسیون نیوزومی پگیله با کلسترول:توئین ۶۰ و نسبت ۲۵:۷۵ دارای بیشترین بازده درونگیری پاکلی تاکسل ۷۴.۹۸٪ سایز ۱۱۵.۴ نانومتر و شارژ سطحی -۱۲.۹۷ میلی ولت به عنوان فرمولاسیون نهایی و بهینه انتخاب شد. بر اساس نتایج به دست آمده، این فرمولاسیون از نانوسامانه نیوزومی پگیله حاوی پاکلی تاکسل در محیط شبیه سازی شده توموری $PH=6.5$ و $42^{\circ}C$ و محیط شبیه سازی شده نرمال $PH=7.4$ و $37^{\circ}C$ قابلیت رهایش تجمعی دارو به ترتیب ۷۲.۹۸٪ و ۶۶.۷۹٪ را دارد.

کلمات کلیدی:

دارورسانی، نیوزوم پگیله، سورفاکتانت غیر یونی، پاکلی تاکسل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1274916>

