

عنوان مقاله:

درون گیری سیلیبنین مشتق شده از عصاره خار مریم (Silybummarianum) درون نانو حامل های لیپیدی حاصل از فرمولاسیون نوینی از کلاسترول و توپین

محل انتشار:

نخستین همایش ملی نانوبیوتکنولوژی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

ارسلان کریمی - کارشناسی ارشد علوم سلولی مولکولی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران

نرگس نیکونهادلطف آبادی - استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران

فاطمه حقیرالسادات - دکترای نانوبیوتکنولوژی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه داروهای حاصل از گیاهان و یا ترکیبات مشتق شده از آنها برای درمان سرطان مورد استفاده قرار می گیرند. یکی از این ترکیبات سیلیبمارین و ماده تشکیل دهنده آن سیلیبنین است که از عصاره گیاه خار مریم به دست می آیند و می تواند توسط مکانیسم های مختلف از جمله تنظیم چرخه ی سلولی، مهار رگ زایی، تهاجم و متاستاز بسیاری از وقایع مولکولی را تحت تاثیر قرار دهد، بنابراین درمان سرطان های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و به عنوان یک داروی ضد سرطان پیشنهاد شده است. از این رو در پژوهش حاضر، ماده ی سیلیبنین به منظور افزایش ویژگی های ضد توموری آن درون نیوزومهای بهینه بارگذاری شده و ویژگیهای فیزیکوشیمیایی آن مورد بررسی قرار گرفته است. ابتدا، بروس فیلم نازک، سامانه های نیوزومی با استفاده از Tween60 و کلاسترول و با نسبت مولی 80 به 20 درصد به همراه 10 میکرو لیتر Tween20 تهیه و داروی سیلیبنین درون نیوزومها بارگذاری شد. سپس نانو حامل حاوی دارو با استفاده از دستگاههای FTIR DLS و SEM بررسی و الگوی رهایش دارو در شرایط سلول نرمال و سرطانی بررسی گردید. نتایج پژوهش نشان میدهد که نانو حامل نیوزومی حاوی دارو دارای راندمان انکپسولاسیون 87 / 92 درصد می باشد که حداکثر رهایش دارو توسط این نانو سامانه در طی 48 ساعت در شرایط سلول سرطانی حدود 5 / 83 درصد بوده است. همچنین سایز و پتانسیل زتای نیوزومهای به ترتیب 118 mm و 34 / 31 - میلی ولت بوده که حاکی از اندازه ی مناسب و آنیونی بودن نانو حامل است. بررسی تصویر حاصل از SEM هم مورفولوژی کروی، عدم چسبیدگی و عدم تجمع نانو ذرات حامل دارو را نشان داد. نبود هیچ گونه برهم کنش میان دارو و نانو سامانه و انکپسولاسیون مناسب دارو نیز با نتایج حاصل از FTIR تایید گردید. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، مشخص می شود که نانو سامانه ی نیوزومی حاوی سیلیبنین می تواند، حامی مناسب و با پتانسیل بالا برای انتقال سیلیبنین به سلول های سرطانی باشد.

کلمات کلیدی:

نیوزوم، نانو حامل، سیلیبنین، رهایش دارو، ضد سرطان، خار مریم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799245>

