

## عنوان مقاله:

بررسی کارایی سیس پلاتین نانوآرکتوزوم پگیله بر روی سرطان سینه در محیط برون تنی

## محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 5، شماره 19 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

معصومه کثیری - *Department of Chemical Engineering-Biotechnology, Faculty of Engineering, Islamic Azad University - of Science and Research, Tehran, Iran*

علی وزیری - *Department of Chemical Engineering-Biotechnology, Faculty of Engineering, Islamic Azad University of Science and Research, Tehran, Iran*

مهدی ارجمند - *Department of Chemical Engineering, Islamic Azad University - South Tehran Branch, Tehran, Iran*

حسن ابراهیمی شاهره آبادی - *Pilot Biotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

عظیم اکبرزاده - *Pilot Biotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: از نانوذرات آرکتوزومی در دارورسانی، به منظور افزایش اثربخشی دارو و کاهش عوارض جانبی استفاده می شود. در همین راستا در این مطالعه از این نانوذره به عنوان حامل سیس پلاتین استفاده شد. مواد و روش ها: پس از کشت آرکی باکترهای متانوژن در محیط کشت مایع روتین و رشد آن، از سانتریفیوژ برای جداسازی آرکتوزوم از غشاء آرکی باکتر استفاده گردید. سپس با استفاده از بافر فسفات حاوی پلی اتیلن گلیکول و سیس پلاتین و هم زن مغناطیسی، امولسیون هموژن از آرکتوزوم ها به دست آمد. همچنین از سونیکاسیون جهت تهیه ابعاد نانو از آرکتوزوم ها و بارگذاری دارو بر روی این نانوذرات استفاده گردید. میزان کپسولاسیون سیس پلاتین در نانوذرات آرکتوزوم با استفاده از اولتراسانتریفیوژ و جداسازی سوپرناتانت، تعیین شد. از تست MTT و رده سلولی MCF-7 جهت تعیین سمیت سلولی سیس پلاتین نانوآرکتوزوم پگیله، غیر پگیله و استاندارد استفاده شد. یافته ها: نانوذرات حاوی دارو با موفقیت ساخته شدند. میزان سیس پلاتین بارگذاری شده بر نانوآرکتوزوم غیر پگیله و پگیله بترتیب ۵۴/۵۲٪ و ۷۰/۱۶٪ تخمین زده شد. همچنین اندازه این ذرات بترتیب ۸۴/۱۳۲ و ۳۱/۳۸۸ نانومتر محاسبه گردید. میزان سایتوتوکسیسیتی دارو در حالت آرکتوزوم پگیله بیشتر از غیر پگیله تخمین زده شد. اما به هر حال، این مقادیر نسبت به شکل استاندارد دارو به میزان قابل ملاحظه ای، بیشتر برآورد گردید. نتیجه گیری: از نانوحامل های آرکتوزوم می توان به عنوان حامل مناسب سیس پلاتین استفاده کرد، که در این بین پگیلاسیون نانودارو باعث افزایش کارایی آن نسبت به شکل غیر پگیله می شود.

## کلمات کلیدی:

Drug delivery, Archaeosome, Cisplatin, Breast Cancer, دارورسانی، آرکتوزوم، سیس پلاتین، سرطان

سینه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1331420>



