

## عنوان مقاله:

سنتز بررسی سمیت سلولی یک سامانه رهایش دارو بر پایه نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکا

## محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

ایوب آرنائی - استادیار گروه صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

سهیلا یغمایی - استادگروه بیوتکنولوژی - دانشکده مهندسی شیمی و نفت - دانشگاه صنعتی شریف

نیره طالب نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی و نفت - دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، هدف اصلی تهیه و بررسی ویژگی ها و سمیت سلولی یک سامانه مبتنی بر نانو ذرات سیلیکا برای حمل و رهایش داروهای آبریز است. نانو ذرات سیلیکای مزومتخلخل به روش حذف الگو سنتز گردیده و سپس مورفولوژی و ساختار متخلخل آن ها با استفاده از روش های گوناگون مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله بعد، سمیت سلولی این نانو ذرات از طریق آزمون MTT بر روی رده سلولهای سرطانی PC12 بررسی شد. نتایج آنالیزها نشان داد که نانو ذرات، کروی بوده و دارای اندازه میانگین  $83 \pm 6$  نانومتر و میانگین اندازه حفرات تقریباً 4 نانومتر هستند. در مورد سمیت نانو ذرات نیز نتایج نشان داد که با افزایش غلظت نانو ذرات به حداکثر 500 میکروگرم بر میلی لیتر، تکثیر نسبی سلول ها به حدود 85 درصد از نمونه کنترل می رسد. این نتیجه نشان می دهد نانو ذرات سیلیکا در رده سلولی PC12 سمیت سلولی قابل توجهی ایجاد نکرده است.

## کلمات کلیدی:

سامانه رهایش دارو، نانو ذرات مزو متخلخل سیلیکا، سمیت سلولی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377225>

