

عنوان مقاله:

سنتر نانوذرات آلژینات سدیم حاوی سم مار افعی قفقازی (*Agkistrodon halys*) و بررسی فعالیت زیستی و زنده مانی سلول های سرطان کولون SW-۴۸۰

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش هایی در کشت سلول و بافت کاریوتیک، دوره 2، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سحر سلمانزاده زهکش - بخش جانوران سمی و تهیه پادزهر، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات)، البرز، ایران

ناصر محمدپور دونیقی - بخش جانوران سمی و تهیه پادزهر، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (تات)، البرز، ایران

خلاصه مقاله:

پیشینه مطالعه و هدف: نانوذرات آلژینات بدلیل داشتن خواصی مانند زیست سازگاری، زیست تخریب پذیری، مخاط چسبی، غیر سمی بودن بطور گسترده ای در سیستم های جدید انتقال دارویی مورد استفاده قرار گرفته است. امروزه برای ایمنی زایی بر علیه سم مارها انواع مختلفی از ادجوانت ها مانند محلول ها، سوسپانسیون ها و امولسیون ها استفاده می شود. هدف از این مطالعه طراحی یک سیستم انتقال آنتی ژن جدید با استفاده از سم مار قفقازی (*Agkistrodon halys*) و نانوذرات آلژینات بود. روش مطالعه: نانوذرات آلژینات به روش زوج یونی سنتز شد. از تکنیک های میکروسکوپ الکترونی روبشی (DLS)، SEM و طیف سنجی FT-IR برای بررسی شکل، اندازه، بار سطحی و ساختار نانوذرات حاوی سم مار افعی قفقازی استفاده شد. رفتار آزاد سازی سم و زنده مانی سلول های سرطانی کولون SW-۴۸۰ تیمار شده با نانوذرات حاوی سم نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج: نانوذرات دارای شکل کروی بودند و اتصال آلژینات و کلسیم کلرید بوسیله FT-IR تایید شد. بهینه اندازه نانوذرات آلژینات و نانوذرات آلژینات حاوی سم بترتیب ۱۱۸ و ۱۶۹ نانومتر بود. فعالیت بیولوژیکی سم بعد از فرایند ساخت نانوذرات کاملاً حفظ شد. زنده مانی سلول های SW-۴۸۰ تیمار شده با غلظت های بالای ۲۰ میکرو گرم بر میلی لیتر نانوذرات حاوی سم نسبت به گروه کنترل دچار کاهش معناداری گردید ($P < 0.05$). نتیجه گیری: نتایج بدست آمده در این تحقیق نشان داد که نانوذرات آلژینات می تواند جایگزین مناسبی برای ادجوانت ها سنتی باشد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات آلژینات، سم مار افعی، ادجوانت ها، سلول های سرطانی کولون SW-۴۸۰

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1296108>

