

عنوان مقاله:

بررسی اثر نانوذره پلی اتیلن ایمین بر زنده مانی و مورفولوژی سلول های عضله صاف عروق

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی قم، دوره 15، شماره 6 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فهیمة زمانی گرمسیری - *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

محمد نجفی - *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medical, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

اصغر محمدی - *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran*

فرهاد شیخ نیا - *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medical, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

قاسم قاسم پور - *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medical, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: امروزه نانوذره پلی اتیلن ایمین (PEI) برای انتقال ژن با کارایی بالا مورد استفاده قرار می گیرد. این نانوذره به واسطه گروه های آمین باردار می تواند اثرات توکسیکی بر سلول داشته باشد. در این مطالعه اثر نانوذره پلی اتیلن ایمین بر زنده مانی و مورفولوژی سلول های عضله صاف (VSMC) مورد ارزیابی قرار گرفت. روش بررسی: ابتدا سلول های عضله صاف عروق کشت شدند و سپس توسط نانوذره در دو حالت PEI تنها و حاوی الیگونوکلوئوتید ترانسفکت شدند. پس از ۲۴ ساعت با استفاده از روش های MTT و میکروسکوپ الکترونی میزان زنده مانی و مورفولوژی سلول ها مورد ارزیابی قرار گرفت. برای آنالیز داده ها از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. یافته ها: نتایج نشان داد نانوذره تنها، با ایجاد سمیت برای سلول ها میزان زنده مانی را به صورت معنی داری کاهش داده است ($p < 0.001$) و همچنین تصاویر آن نشان دهنده مرگ و آپوپتوز سلولی بود. اما نانوذره حاوی الیگونوکلوئوتید اثر سمیتی بر میزان زنده مانی سلول ها نداشت ($p = 0.7414$). تصویر میکروسکوپ الکترونی آن نیز شکل سلول را نرمال نشان داد. نتیجه گیری: در مجموع، این مطالعه نشان داد اثر سمیت PEI بر سلول های VSMC با اتصال توالی اولیگونوکلوئوتید و در نتیجه خنثی سازی بارهای مثبت گروه آمین، مهار می شود.

کلمات کلیدی:

Polyethyleneimine, Muscle, Smooth, Vascular, Cell survival, پلی اتیلین ایمین, سلول های عضله صاف عروق, زنده مانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1530778>



