

عنوان مقاله:

بررسی اثرات هیدروژل بر پایه آلژینات حاوی آگزوزوم استخراج شده از سلول های بنیادیمزانشی می خون قاعدگی بر رده سلولی سرطان پستان در شرایط آزمایشگاهی

محل انتشار:

هشتمین همایش پژوهشی سالیانه دانشگاه علوم پزشکی سمنان (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

Farkhonde hasannejad - Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran. Recombinant proteins Department, Breast Cancer Research Center, Moatamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran

samaneh arab - Nervous System Stem Cells Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran - Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, School of Medicine, Semnan University of Medical Science, Semnan, Iran

marjan bahraminasab - Nervous System Stem Cells Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran - Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, School of Medicine, Semnan University of Medical Science, Semnan, Iran

Vajihe taghdiri nooshabadi - Nervous System Stem Cells Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran - Department of Tissue Engineering and Applied Cell Sciences, School of Medicine, Semnan University of Medical Science, Semnan, Iran

houman parsaei - Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

Mohadeseh shayghan - Recombinant proteins Department, Breast Cancer Research Center, Moatamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: هتروژن بودن سرطان پستان نوع سه گانه منفی (TNBC) با پاسخ ضعیف به درمان های معمول همراه بوده و درمان هدفمند موثری برای این نوع سرطان وجود ندارد. در مطالعات قبلی اثرات آگزوزوم های سلول های بنیادی خونقاعدگی (MenSC) به عنوان مهارکننده قوی فرایند رگ زایی ناشی از تومور در مدل سرطان پروستات و پستان دیده شده است. با این وجود، بسیاری از ترکیبات انتخابی برای درمان سرطان به دلیل بی ثباتی، ایجاد سمیت و عدم هدف گیری نمیتوانند نیازهای بالینی را به طور کامل برآورده کنند. طراحی و ساخت سیستم های مبتنی بر هیدروژل به منظور تحویل موضعی دارو و رهایش آهسته و طولانی مدت، می تواند در درمان بیماریهای مختلف مانند سرطان مفید باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثرات هیدروژل حاوی آگزوزوم های مشتق از MenSC بر سلول های سرطان پستان انجام شده است. مواد و روشها: در این مطالعه نیمه تجربی، سلول های رده MDA-MB-231 و سلول های اندوتلیال ورید ناف انسان (HUVEC) در دو گروه هیدروژل (کنترل) و هیدروژل + آگزوزوم مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از تعیین IC₅₀ آگزوزوم ها توسط تست MTT و بررسی میزان رهایش آن ها، بر روی رده سلول های MDA-MB-231 تست های خراش، تشکیلکونی، آپوپتوز و مهاجرت و تهاجم و برای رده سلول های HUVEC وسترن بلات (VEGF) qRT-PCR، (HIF، VEGF، KDR و HIF)، مهاجرت و تهاجم انجام شد. یافته ها: نتایج نشان داد که IC₅₀ آگزوزوم ها ۱۲/۲۲ µg بود و طی ۴۸ ساعت ۷۰ درصد آگزوزوم ها رهایش پیدا کردند. در رده سلول های MDA-MB-231، در گروه درمانی آگزوزوم نسبت به هیدروژل

فضای خراش داده شده را طی ۲۴ ساعت بهصورت کامل پر نکردند و بنابراین مهاجرت سلول های سرطانی نسبت به کنترل کمتر بود. تشکیل کلونی و میزان آپوپتوز نیز درگروه درمانی نسبت به کنترل کمتر بود. بررسی مهاجرت و تهاجم نیز در هر دو رده سلولی نشان داد که در گروه درمانی نسبت به کنترل، سلول ها مهاجرت و تهاجم کمتری داشتند. در رده HUVEC در گروه اگزوزوم، بیان پروتئین های VEGF و HIF نسبت به کنترل کاهش داشت. علاوه بر این، میزان بیان ژن VEGF و HIF نسبت به کنترل کمتر بود، اما بیان KDR تغییر معنی داری نداشت. نتیجه گیری: بر اساس نتایج ما سامانه هیدروژلی حاوی اگزوزوم های MenSC با رهایش آهسته، توانست هم مانع تکثیر و تهاجم سلول های توموری و هم مانع ایجاد رگزایی گردد

کلمات کلیدی:

هیدروژل، سرطان پستان، اگزوزوم، سلول های بنیادی، خون قاعدگی، TNBC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1851106>

