

عنوان مقاله:

اثر پلاسمای اتمسفری سرد بر میزان بیان و متیلاسیون ژن های دخیل در پاتوژنز سرطان کولورکتال

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 31، شماره 204 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

پریسا ظفری - PhD Student in Immunology, Molecular and Cell Biology Research Center, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

زهرا یزدانی - PhD Student in Immunology, Molecular and Cell Biology Research Center, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

هاله اخوان نیایی - Professor, Department of Genetics, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

علیرضا رفیعی - Professor, Department of Immunology, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سرطان کولورکتال دومین سرطان شایع در مردان و سومین سرطان شایع در زنان در سراسر دنیا محسوب می شود. درمان های روتین کنونی اثرات جانبی زیادی داشته و کارایی پایینی دارند. هدف از مطالعه ی حاضر بررسی اثر پلاسمای اتمسفری سرد بر تغییرات اپی ژنتیک ژن هایی است که در بیماری زایی سرطان کولون نقش دارند. مواد و روش ها: میزان تکثیر سلول ها با استفاده از روش MTT به دست آمد. برای هر دو رده، تیمار به مدت ۴۰ ثانیه انجام شد و ارزیابی بیان ژن های *Runx3*، *Beclin-1* و *AIM2* با کمک روش Real-time PCR محاسبه شد. همچنین میزان متیلاسیون ژن های نامبرده با تکنیک Quantitative methylation specific PCR (Q-MSP) به دست آمد. یافته ها: بقای سلول های C26 پس از تیمار با CAP (Cold atmospheric Plasma) به صورت معناداری نسبت به سلول های L929 کاهش یافت. بقای سلول های C26 به ۷۵ درصد، ۵۲/۲ درصد و ۳۴ درصد طی ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت با تیمار ۴۰ ثانیه ای CAP کاهش یافت. میزان بیان ژن *AIM2* کاهش (۱۲/۰ برابر) و بیان ژن *Runx3* نسبت به گروه تیمار نشده افزایش (۶۶/۲ برابر) نشان داد. هم چنین تیمار با CAP، میزان متیلاسیون ژن *Runx3* را نسبت به سلول های تیمار نشده کاهش داد (۳۳/۴۵ درصد در مقابل ۶۳/۲۴ درصد). استنتاج: این مطالعه اثر انتخابی تیمار با CAP بر سلول های سرطانی که هدف نهایی در درمان سرطان می باشد را تأیید می کند. همچنین نشان داده شد که تیمار با CAP بر میزان بیان ژن و متیلاسیون ژن های دخیل در بیماری زایی سرطان کولورکتال اثرگذار است.

کلمات کلیدی:

cold atmospheric plasma, colorectal cancer, methylation, epigenetics
پلاسمای اتمسفری سرد، سرطان کولورکتال، متیلاسیون، اپی ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785040>



