

مقدمه: سرطان کولورکتال سومین سرطان شایع در مردان و دومین در زنان و چهارمین عامل مرگ و میر در سراسر جهان است. این سرطان شیوعی بیش از 9% دارد. MicroRNA ها اخیرا به عنوان تنظیم کننده های کلیدی در سرطان کولورکتال شناسایی شده اند.

MicroRNA replacement therapy یکی از استراتژی های اخیر برای بازگرداندن سطح بیان microRNA های تومور ساپرسور کاهش یافته به میزان اولیه است. در این مطالعه ما ثابت کردیم که سطح بیان miR-143 در سل لاین ها و بافت های سرطانی کولورکتال کاهش یافته است. بنابراین ما از تکنیک MicroRNA replacement therapy برای بیان miR-143 در سل لاین SW-480 توسط وکتور ژنی استفاده کردیم.

مواد و روش ها: در مطالعه ای حاضر، کاهش بیان miR-143 در سل لاین سرطانی SW-480 کولورکتال تایید شد. متعاقبا جایگزینی miR-143 در سل لاین مذکور با استفاده از ترانسفکشن با وکتور PCMV-miR143 تایید شد. بعد از اثبات افزایش بیان miR-143 از طریق qRT-PCR، تغییر بیان mRNA ژن های KRAS، MMP-9 و c-Myc با این تکنیک تایید شد. همچنین wound healind assay یا تست scratch اثر مهاري miR-143 روی مهاجرت سل لاین SW-480 را نشان داد. اثر جایگزینی miR-143 روی بقای سلول ها با تکنیک MTT تایید شد. سپس رنگ آمیزی DAPI جهت تایید فرایند آپوپتوز در سلول های ترانسفکت شده انجام شد.

نتایج: تکنیک MTT کاهش بقای سلولی در سلول های ترانسفکت شده با miR-143 را نشان داد. رنگ آمیزی DAPI نیز تایید کننده ی کاهش بقای سلول ها از طریق فرایند آپوپتوز در این رده ی سلولی بود. تکنیک qRT-PCR نیز نشان دهنده ی کاهش بیان mRNA ژن های MMP-9، KRAS و c-Myc در سلول های ترانسفکت شده در مقایسه با سلول های کنترل بود.

نتیجه گیری: بنابراین می توان نتیجه گرفت که جایگزینی miR-143 می تواند استراتژی مفیدی جهت مهار مهاجرت و بقای سلولی در سرطان کولورکتال باشد.

واژگان کلیدی: سرطان کولورکتال، مهاجرت، miR-143، microRNA replacement therapy.