

## نگارنده: مرضیه ملکی

سرطان سینه حدود 30 درصد از کل سرطان‌ها در زنان را تشکیل می‌دهد. بنابراین تشخیص زودهنگام آن نقش مهمی در درمان آن خواهد داشت. از آنجایی که lncRNAها در بافت‌های سرطانی نسبت به بافت‌های طبیعی بیان متغیر دارند، پتانسیل این مولکول‌ها را به عنوان بیومارکر برای تشخیص بیماری بالا می‌برد. همچنین، تغییرات در بیان lncRNAها در بیماران با انواع مختلف سرطان و نژادهای مختلف، اهمیت استفاده از این مولکول‌ها را به عنوان نشانگرهای زیستی برای تشخیص بیماری تشدید می‌کند. هدف از این مطالعه بررسی میزان متیلاسیون پروموتور دو lncRNA به نام TERC و ADAMTS9AS2 در رده‌ی سلولی سرطان پستان (MCF-7) و رده‌ی سلولی نرمال پستان (MCF-10) و ارتباط آن با افزایش یا کاهش بیان ژن در سرطان پستان است. توجه به نقش مهم این دو ژن در مکانیسم‌های ایجاد سرطان، بررسی و مطالعه آن‌ها در بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌تواند از نظر علوم پایه و بالینی مفید باشد. رده سلولی سرطان پستان و رده سلولی نرمال پستان انسان پس از تهیه در فلاسک‌های حاوی محیط کشت، در دمای 37 درجه سانتی‌گراد در انکوباتور CO<sub>2</sub> کشت داده شد و پس از پاساژ، زمانی که تراکم سلول‌ها به مقدار مناسبی رسید سلول برای استخراج DNA و RNA مورد استفاده قرار گرفت. سنتز cDNA انجام شد. CDNA سنتز شده برای real time PCR با استفاده از پرایمرهای اختصاصی ژن مورد استفاده قرار گرفت. DNA ژنومی استخراج شده بعد از تیمار با بی سولفیت سدیم با استفاده از روش BSP (bisulfite sequencing PCR) بررسی شد. محصول آن برای تعیین توالی فرستاده شد و در نهایت دو محصول با هم مقایسه و تغییرات مورد بررسی قرار گرفت. در میان ژن‌های مورد تجزیه و تحلیل، کاهش قابل توجهی در بیان ADAMTS9-AS2 در نمونه‌های سرطان پستان در مقایسه با گروه شاهد عادی مشاهده شد. علاوه بر این، متیلاسیون قابل‌توجهی از ژن ADAMTS9-AS2 را در نمونه‌های سرطان پستان در مقایسه با گروه شاهد عادی مشاهده کردیم. در این تجزیه و تحلیل ما افزایش قابل توجهی در بیان ژن TERC در نمونه‌های سرطان پستان در مقایسه با گروه کنترل مشاهده کردیم. علاوه بر این، ژن TERC در نمونه‌های سرطان پستان متیلاسیون قابل توجهی را در مقایسه با گروه کنترل نشان نمی‌دهد.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، متیلاسیون پروموتور، lncRNA، TERC، ADAMTS9-AS2