

تنظیم اپی ژنتیک از فاکتورهای رونویسی اختصاصی در تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی به سول های استخوانی

میلاذ زادی حیدرآباد^۱، موسی وطن مکانیان^۲، مینا نیک آسا^۳، مجید فرش دوستی حق^۴

^۱ مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۲ دپارتمان هماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۳ دپارتمان بیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آذربایجان شرقی، تبریز، ایران

^۴ مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

خیلی از آزمایشات برای روشن شدن فرایند تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی انجام شده است. تمایز استخوانی و در شرایط آزمایشگاهی مورد علاقه بودن این رده های سلولی، توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده اند. علاوه بر این، مشخصات بیان ژن در طول تمایز MSC به سمت سلول های تخصصی اصلی آن (استخوان، غضروف و سلول های چربی) اغلب قابل درک شده است. در دهه های اخیر لایه دیگری از تحقیقات تلاش کردند که به مکانیزم اپی ژنتیکی که تمایز MSC به سلول های تخصصی آن را تحت تاثیر قرار می دهد را روشن کنند. نشان داده شده است که به عنوان گسترش سلول های بنیادی مزانشیمی از طریق فرایند تمایز، بیشتر ژنهای غیر اختصاصی متیلاسیون DNA برای جلوگیری از تمایز به سرنوشت سلول های نامناسب می شوند. همچنین، پروموتور ژنهای اختصاصی رده بطور قوی در طول تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی هیپومتیله هستند. هدف اصلی از این بررسی این است که نقش اصلی مکانیزم های اپی ژنتیک مانند متیلاسیون DNA، تغییرات هیستون ها و RNA غیر کد کننده بویژه miRNA ها در تمایز استخوان از سلول های بنیادی مزانشیمی و به طور خلاصه تمام مطالعات قبلی که تغییرات اپی ژنتیک ژنوم هسته ای تعیین کرده اند در طول تمایز استخوان سلول های بنیادی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

کلید واژه ها: اپی ژنتیک، سلول های بنیادی مزانشیمی، استئوژنی تمایز، فاکتورهای رونویسی خاص