خلاصه فارسی

مقدمه: متیلاسیون DNA شناخته شده‌ترین مکانیسم اپی‌ژنتیک است که یک بازوی بالقوه برای سیستم کنترل بیان ژن می‌باشد. از آنجاییکه وضعیت هایپوکسیک و سلول‌های مختلف ریزمحیط مغزاستخوان (نظیر سلول‌های بنیادی مزانشیمی) در بیولوژی سلول‌های لوسمیک در in-vivo و in-vitro تاثیر می‌گذارد، ما تصمیم گرفتیم که اثر هیپوکسی و MSCها را بر الگوی متیلاسیون پروموتر ژن‌های BAX و BCL2 بررسی کنیم.

مواد و روش ها : هم کشتی سلول های MOLT-4 با MSCها و تیمار آن با COCl2 طی زمان های ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت انجام شد. شمارش سلول‌ها از طریق رنگ آمیزی با تریپان بلو و بوسیله لام نئوبار انجام گرفت. جهت بررسی وضعیت متیلاسیون ناحیه پروموتر ژن های انتخاب شده از روش MSP استفاده شده است.

یافته ها : پروموتر ژن های BAX و BCL2 در سلول های MOLT-4 زمان صفر به ترتیب در شرایط متیلاسیون نسبی و آنمتیله کامل قرار داشتند. این شرایط پس از هم کشتی با MSC ها و قرارگیری تحت هایپوکسی تغییری نشان نداد.

نتیجه گیری : تیمار با COCl2 اثر مهاری بر تکثیر سلول های MOLT-4 دارد که این امر مستقل از هایپوکسی میباشد. هایپوکسی و MSC در واقع هیچ تاثیر محسوسی بر متیلاسیون پروموتر ژن های BAX و BCL2 ندارند. تحت تاثیر MSC و هایپوکسی ناشی از COCl2، متیلاسیون DNA احتمالا مکانیسم اصلی در تنظیم بیان این ژن‌ها نمیباشد. در نهایت، ما هنوز فاصله زیادی تا درک مکانیسم دقیق تنظیم بیان ژن داریم، اما این بررسی ها میتوانند دید جدیدی را برای مطالعات آینده در این زمینه برایمان فراهم آورند.