

تولید رده‌های جدید سلولهای بنیادی جنینی از موش نژاد Balb/c

حسین بهاروند (M.Sc)^۱، کلاس ماتایی (Ph.D.)^۲.

۱- استادیار پژوهشی، گروه جنین‌شناسی، پژوهشکده رویان، جهاددانشگاهی علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲- دانشیار، گروه علوم زیستی مولکولی، دانشکده تحقیقات پزشکی جان‌کورتین، دانشگاه ملی استرالیا، کانبرا، استرالیا.

چکیده

سلولهای بنیادی جنینی (ES)، سلولهایی پرتوان و با قابلیت نوسازی هستند. این سلولها از توده سلولی داخلی بلاستوسیستها به دست می‌آیند. تحت شرایط خاص می‌توان این سلولها را در جهت خاصی در محیط آزمایشگاهی متمایز کرد. حتی با دستکاری ژنتیکی آنها می‌توان موشهای ترانس ژن و یا موشهایی که یک ژن آنها از کار افتاده است (Knockout) ایجاد کرد. به دلیل اهمیت فراوان سلولهای ES، این مطالعه برای تولید رده‌های جدیدی از موش انجام شد. بدین منظور، بلاستوسیستهای ۳/۵ روزه از موشهای نژاد Balb/c بدست آمدند و روی فیبروبلاستهای جنین‌های موشی در محیط ES حاوی $1000 IU/ml$ و $5000 IU/ml$ فاکتور ممانعت‌کننده لوکمیایی (LIF) کشت شدند. رده‌های حاصل از نظر کاربوتیپ ساده، نواربندی C، واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراس ژن تعیین‌کننده بیضه (SRY-PCR)، آلکالین فسفاتاز و بیان فاکتور رونویسی Oct-4 با استفاده از RT-PCR مورد ارزیابی قرار گرفتند. بدین روش سه رده سلولی با مشخصات مورفولوژیکی سلولهای ES در غلظت $5000 IU/ml$ از فاکتور LIF به دست آمد. سه رده حاصل نر بودند. اما مشخصات کاربوتیپ آنها نشان داد که دو رده دارای کاربوتیپ طبیعی و دیپلوئید هستند و یک رده تتراپلوئید می‌باشد. هر سه رده، آلکالین فسفاتاز و Oct-4 را بیان می‌کردند. نتایج مذکور نشان داد که دو رده سلولی نر از نژاد Balb/c با مشخصات سلولهای ES (مورفولوژی، کاربوتیپ طبیعی همراه با فعالیت آلکالین فسفاتاز و Oct-4) بدست آمد.

کل واژگان: سلولهای بنیادی جنینی، موش، نژاد Balb/c، و پرتوانی.

آدرس مکاتبه: حسین بهاروند گروه جنین‌شناسی، پژوهشکده رویان، پلاک ۳۶، کوچه سیمین، تقاطع آصف، خیابان زعفرانیه،

صندوق پستی ۶۶۴۴-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

پست الکترونیک: baharvand50@yahoo.com