مجله پزشکی کوثر
دوره ۱۳، شماره ۱، بهار ۱۳۸۷
صفحات: ۴۹-۳۷

جدا سازی و تکثیرسلول های بنیادی مزانشیمی موشی : تاثیر تراکم سلولی بر مرفولوژی ، تمایز و بیان مارکر های سطح سلولی

محمدرضا باغبان اسلامی نژاد ✍ Ph.D، صمد ندری* M.Sc

چکیده

هدف: هدف مطالعه حاضر کشت و جدا سازی سلول های مزانشیمی موش با دو روش کشت با تراکم زیاد و کم سلولی و مطالعه تاثیر آن بر مورفولوژی ، تمایز و بیان برخی مارکر های سطحی در سلول های حاصل است.

مواد و روش ها: سلول های مغز استخوان موش های Balb/c با متوسط سن ۸-۶ هفته ، با تراکم ۲/۵×۱۰۶ سلول در سانتیمتر مربع کشت شد. کشت اولیه تریپسینه شد و دو سیستم کشت با تراکم کم(۵۰ سلول در سانتیمتر مربع) و تراکم زیاد(۸×۱۰۴ سلول در سانتیمتر مربع) ایجاد گردید.در انتها، سلول های پاساژ ۳ حاصل از دو سیستم کشت ، از لحاظ مورفولوژی، تمایز به استخوان و چربی و همچنین از نظر بیان برخی مارکرسطحی نظیر CD۱۳۵، CD۴۴، CD۳۱، Thy۱,۲، CD۴۵، CD۱۱b، CD۳۴، Vcam۱، Sca-۱و c-Kit مقایسه گردیدند.

یافته‌ها: در سیستم کشت با تراکم کم ، بر خلاف سیستم کشت با تراکم زیاد، کلون زایی اتفاق افتاد و اغلب سلول ها مورفولوژی فیبروبلاستی داشتند. نتایج تمایز نشان داد که در صد بیشتری از سلول های حاصل از روش کشت با تراکم کم، در مقایسه با روش کشت با تراکم زیاد ، به استخوان و چربی تمایز یافته اند. مارکر های خونساز و آندوتلیال نظیر CD۱۳۵ ، CD۳۴ ، CD۳۱ و Vcam در سلول های حاصل از روش کشت با تراکم کم اصلا بیان نشد و آنتی ژن Thy ۱,۲ در سیستم کشت با تراکم زیاد بیان نشد.این تفاوت ها از لحاظ آماری معنی دار بود.

نتیجه گیری: روی هم رفته می توان گفت جدا سازی و تکثیر سلول های بنیادی مزانشیمی با سیستم کشت با تراکم کم روش مناسبی برای تخلیص سلول های بنیادی مزانشیمی مغز استخوان موش محسوب می شود.

واژه‌های کلیدی: سلول بنیادی مزانشیمی موشی، تراکم سلولی ، تمایز ، آنتی ژن سطحی.

دریافت:۸۶/۱۱/۱۰ پذیرش: ۸۷/۱/۲۰

✍ نویسنده مسئول: پژوهشکده رویان ، گروه سلول های بنیادی bagesla@yahoo.com

* دانشگاه پیام نور ، واحد تهران، گروه بیو شیمی