

عنوان مقاله:

بررسی روند تمایز سلول های شبه سلول عضله اسکلتی مشتق از سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی انسان تحت تاثیر azacytidine-5 در شرایط آزمایشگاه

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زینب نامجو گرمی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

محمد حسن حیدری - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

محسن نوروزیان - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

رضا ماستری فراهانی - ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تقی الطریحی - دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

عباس پیریایی - ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

وحید بیاتی - مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

محمد حسین حیدری - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی هرمزگان ، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده هدف و زمینه : در این مطالعه روند تمایز سلول های شبه سلول عضله اسکلتی مشتق از سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی انسان تحت تاثیر azacytidine-5 در شرایط آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روش ها: سلول های بنیادی بافت چربی انسان بعد از تخلیص، برای ایجاد تمایز استئوژنیک و آدیپوژنیک، تحت تاثیر محیط های کشت القایی استئوژنیک و آدیپوژنیک قرار گرفتند. از طرف دیگر، برای بررسی توان تمایز این سلول ها به سلول عضله اسکلتی از فاکتور 5-azacytidine [5] استفاده شد. به مدت 24 ساعت برای القای تمایز به سلول عضله اسکلتی تحت تاثیر 5-azacytidine 3 μmol قرار گرفتند. سپس، این محیط کشت القایی با PBS شسته شد و سلول ها تا 4 هفته با محیط کشت فاقد 5-azacytidine انکوبه شدند. برای بررسی روند تمایز سلول ها از مقایسه الگو و میزان بیان mRNA ژن های اختصاصی عضله اسکلتی شامل Myogenin، Myosin، Myh، a-actin، Tropomyosin با روش RT-PCR در پایان هفته های اول تا چهارم بعد از القا استفاده شد. یافته ها: سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی چسبنده، توان تکثیری قابل ملاحظه ای را نشان دادند و مانند مطالعات پیشین پتانسیل تمایز استئوژنیک و آدیپوژنیک را نیز داشتند. mRNA ژن های مورد بررسی به صورت الگویی وابسته به زمان بیان شدند. به نحوی که بیان mRNA ژن Myog در تمام نمونه های هفته 1 تا 4، به طور معنی دار با روندی صعودی افزایش یافته بود. ژن Myh در هفته 2 نسبت به سایر هفته ها بیشترین میزان بیان خود را داشته و در هفته 4 به کمترین مقدار خود رسیده بود. میزان بیان ژن های Myosin و a-actin در هفته 1 پایین بود. اما از هفته 2 الی 4 به طور معنی دار با روندی صعودی افزایش یافته بودند. ژن Tropomyosin در هیچکدام از نمونه ها بیان معنی داری نداشت. نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که سلول های بنیادی مزانشیمی بافت چربی انسان می توانند تحت تاثیر 5-azacytidine 3 μmol به سلول عضله اسکلتی تمایز پیدا کنند و با افزایش مدت زمان القا، این سلول های عضلانی اسکلتی تکوین یافته تر می شوند.

کلمات کلیدی:

,Key words: Adipose tissue, Mesenchymal stem cells, differentiation, skeletal muscle cell

واژه های کلیدی: بافت چربی، سلول بنیادی مزانشیمی، تمایز، سلول عضله اسکلتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1889723>

