

عنوان مقاله:

اثر گلوکز بر بهینه سازی پروتکل تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از مغز استخوان انسان به سلول های شبه کاردیومیوسیت

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان، دوره 21، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سارا رئیس الساداتی - M.Sc Student in Medical Biotechnology, Department of Medical Biotechnology, School of Advanced Technologies in Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

عبدالجلال مرجانی - Professor, Metabolic Disorders Research Center, Department of Biochemistry and Biophysics, Gorgan Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

صفورا خواجه نیازی - Assistant Professor, Stem Cell Research Center, Department of Medical Technology, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: بیماری های قلبی - عروقی و از کار افتادن قلب از مهم ترین بیماری هایی هستند که جوامع تکامل یافته را درگیر می کنند. سلول های بنیادی می توانند نقش مهمی در تیمار بیماری قلبی بازی کنند. یکی از شاخه های ترکیبات مورد استفاده برای القا تمایز سلول های بنیادی به کاردیومیوسیت، ۵-آزاسیتیدین است. محتوای محیط کشت سلولی بر مورفولوژی و کیفیت سلول های تمایز یافته موثر است. این مطالعه به منظور تعیین اثر گلوکز بر بهینه سازی پروتکل تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از مغز استخوان انسان به سلول های شبه کاردیومیوسیت انجام شد. روش بررسی: در این مطالعه تجربی سلول های بنیادی مزانشیمی در محیط تمایزی حاوی ۵-آزاسیتیدین و دو غلظت از گلوکز (۵ و ۲۵ میلی مولار) طی ۲۱ روز کشت داده شدند. در مرحله بعد RNA کل استخراج و cDNA سنتز شد. سرانجام q-PCR برای تعیین مارکرهاى ویژه قلبی و تایید تمایز انجام گردید. تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی به سلول های کاردیومیوسیت با استفاده از چهار مارکر قلبی α -cardiac actin، TroponinT و Connexin۴۳ و TroponinI به روش q-PCR اندازه گیری و تایید شدند. یافته ها: میزان بیان مارکرهاى قلبی α -cardiac actin، TroponinT و Connexin۴۳ و TroponinI در هر دو غلظت ۵ و ۲۵ میلی مولاری گلوکز طی تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از مغز استخوان انسان به کاردیومیوسیت متفاوت بود؛ اما این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. نتیجه گیری: دو غلظت ۵ و ۲۵ میلی مولاری گلوکز اثر قابل ملاحظه ای بر بیان مارکرهاى قلبی α -cardiac actin، TroponinT و Connexin۴۳ طی تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از مغز استخوان انسان به کاردیومیوسیت نداشتند.

کلمات کلیدی:

Cardiomyocyte, Mesenchymal stem cell, Glucose, ۵-Azacytidine, Cardiac-specific markers
سلول های بنیادی مزانشیمی، گلوکز، ۵-آزاسیتیدین، مارکرهاى قلبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1723643>

