

عنوان مقاله:

مطالعه مقایسه ای اثرات محافظت عصبی سلول های بنیادی انسانی مشتق شده از بافت چربی و پالپ دندان بر روی سلول های SH-SY5Y تحت شرایط هیپوکسی در معرض کلرید کبالت

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 31، شماره 206 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرحناز احمدی - PhD Student in Toxicology, Medical Toxicology Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

هدی چره - Pharmacy Student, Medical Toxicology Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

الهام هادی پور - Assistant Professor, Department of Biology, Faculty of Science, University of Guilan, Rasht, Iran

عزت الله رضایی - Associate Professor, Department of Plastic Surgery, Endoscopic and Minimally Invasive Surgery Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

زهرآ طیرانی نجاران - Professor, Targeted Drug Delivery Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

زهرآ سلماسی - Assistant Professor, Nanotechnology Research Center, Pharmaceutical Technology Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
Mashhad, Iran √ Department of Pharmaceutical Nanotechnology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: مطالعات اخیر اثرات امیدبخش سلول های بنیادی مزانشیمی (MSCs) را در بیماری های تخریب کننده عصبی نشان داده است و اثرات محافظت عصبی آن ها را به اثبات رسانده است. با این حال مسیرهای دقیق و توانایی محافظت این سلول ها از منابع مختلف به طور کامل بررسی نشده است. مواد و روش ها: MSCs از بافت چربی و پالپ دندان انسان جدا شد و اثرات محافظت عصبی محیط های کشت به دست آمده از سلول های بنیادی مشتق از چربی (ADSCs-CM) و پالپ دندان (DPSCs-CM) بر روی سلول های SH-SY5Y مواجه شده با کلرید کبالت، به عنوان مدلی از آسیب عصبی، مقایسه شد. این سلول ها با ADSCs-CM و DPSCs-CM تیمار شدند و میزان زنده ماندن سلول ها، آپوپتوز و صدمه سلولی به ترتیب با از تست های آلاماربلو، پروپویدوم یداید و لاکتات دهیدروژناز بررسی شد. یافته ها: نتایج آلامار بلو نشان داد که هر دو تیمار در زمان های ۱۲ و ۲۴ ساعت و غلظت ۶/۰ کلرید کبالت اثرات محافظتی دارند. همچنین می توان نتیجه گرفت که ADSCs-CM می تواند به طور معناداری اثرات محافظتی در تمام غلظت های کلرید کبالت و زمان های مختلف ایجاد کند ($P < 0.001$ و $P < 0.01$) ولی تفاوت آماری بین ADSCs-CM و DPSCs-CM دیده نشد. در ضمن تیمار با ADSCs-CM و DPSCs-CM توانست به طور قابل توجهی آزادسازی LDH و درصد سلول های دچار آپوپتوز را در زمان ۲۴ ساعت و غلظت ۰/۶ کلرید کبالت کاهش دهد. استنتاج: بر اساس یافته های این مطالعه، هر دو ADSCs-CM و DPSCs-CM از طریق کاهش درصد سلول های دچار آپوپتوز و کاهش آزادسازی LDH، اثرات محافظت عصبی را بر سلول های SH-SY5Y تحت شرایط هیپوکسیک نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

adipose derived stem cells, dental pulp derived stem cells, neuroprotective effect, hypoxia, cobaltous chloride

سلول های بنیادی مشتق از چربی، سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از پالپ دندان، اثرات محافظتی عصبی، هیپوکسی، کلرید کبالت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785057>



