

## ◎ 会员登录

用户名:   
密 码:   
验证码:

2 D 8 B L

看不清?换一张

[登录](#) [注册](#) [忘记密码](#)

## ◎ 快速通道

[作者投稿](#)

[作者查稿](#)

[编辑审稿](#)

[专家审稿](#)

## 期刊摘要

> 您当前的位置:网站首页→期刊摘要

不同作用时间下正弦波电磁场对大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化的效应 [点此下载全文](#)

宋明宇, 杨勇, 虞冀哲

武汉, 华中科技大学同济医学院附属同济医院骨科

基金项目:国家自然科学基金项目(51077065)

DOI:2012年06期

摘要点击次数: 21

全文下载次数: 16

摘要:

目的探究15 Hz正弦波电磁场体外诱导大鼠骨髓间充质干细胞(BMSCs)成骨方向分化的最佳时间窗。方法体外分离培养SD大鼠BMS Cs, 将长势良好的第三代细胞, 按照 $1 \times 10^5$ 个/孔接种细胞于3.5 cm细胞培养皿中, 接种后第2天将所有培养皿编号。按随机数字表法随机分为对照组和暴磁组, 再按暴磁总天数分为A组(7 d)、B组(14 d)、C组(28 d), A组包括A0组(对照组)、A1组(暴磁每日1 h)、A2组(暴磁每日4 h)、A3组(暴磁每日8 h); B组包括B0组(对照组)、B1组(暴磁每日1 h)、B2组(暴磁每日4 h)、B3组(暴磁每日8 h); C组包括C0组(对照组)、C1组(暴磁每日1 h)、C2组(暴磁每日4 h)、C3组(暴磁每日8 h)。每批次细胞取自同一只老鼠, 暴磁组置于15 Hz 1 mT正弦波电磁场中暴磁。用荧光定量PCR方法检测各组Runx2相关转录因子2(RUNX2)、骨唾液酸蛋白(BSP)、骨桥蛋白(OPN)基因表达量的变化; 用茜素红染色方法比较各组钙结节分布; 用蛋白印迹法(Western blot)检测比较各组RUNX2蛋白量的变化。结果15 Hz正弦波电磁场刺激7 d可以体外诱导大鼠BMSCs向成骨方向分化, 以A2组的效应最为明显, 并且以早期成骨指标RUNX2的效应最为突出; 磁场刺激14 d后, 则以B1组效用明显, 并且以晚期成骨指标OPN的效应明显。Western Blot比较各组RUNX2蛋白量的变化, 趋势相近。电磁场刺激14 d和28 d后, 以B1组和C1组的钙结节量最多。结论15 Hz正弦波电磁场诱导BMSCs成骨分化有明显的时间窗口效应; 随着暴磁天数的增加, 每天短时间(1 h)暴磁即可达到较好的诱导效果。

关键词: 电磁场; 骨髓间充质干细胞; 成骨分化

[Download Fulltext](#)

Fund Project:

Abstract:

Keywords:

版权归《中华物理医学与康复杂志》编辑部所有

本站原创及转载的文章、资料, 其版权均由本站及原作者或原刊载媒介所拥有;

未经版权所有人同意, 任何机构或者个人不得擅自将其作为商业用途。

地址: 武汉市解放大道1095号同济医院 邮编: 430030

电话: (027) 83662874 传真: 83663264 E-mail: cjpnr@tjh.tjmu.edu.cn

本系统由武汉市凯思科技发展有限公司设计开发