中国现代应用药学
Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy
追踪在新药研发的一线
关注于药学应用的前沿

周晨慧,张雪,徐道华.牡荆苷对大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化的影响[J].中国现代应用药学,2014,31(4):405-408

牡荆苷对大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化的影响

Effect of Vitexin on the Osteogenic Differentiation of Rat Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells

投稿时间： 2013-12-08 最后修改时间： 2013-12-08

DOI：

中文关键词： 牡荆苷 骨髓间充质干细胞 成骨分化

英文关键词：vitexin mesenchymal stem cells osteogenic differentiation

基金项目:东莞市科技计划资助项目(2011108102019)

作者	单位	E-mail
周晨慧	广东医学院，广东 东莞 523808	chenhuizh@126.com
张雪	广东医学院，广东 东莞 523808	
徐道华*	广东医学院，广东 东莞 523808	daohuax108@163.com

中文摘要:

目的 探讨牡荆苷对体外培养大鼠骨髓间充质干细胞成骨分化的影响。方法 采用MTT法检测牡荆苷对骨髓间充质干细胞生存率的影响，以对硝基苯磷酸盐法检测碱性磷酸酶活性，茜素红法染色评价钙化结节形成。实时荧光定量PCR检测runt-related transcription factor 2(Runx2)和osterix(Osx)表达。结果 牡荆苷在0.1~50 μmol·L^{-1}浓度内对骨髓间充质干细胞生存率无显著影响。牡荆苷能明显提高骨髓间充质干细胞内碱性磷酸酶活性，并能促进钙化结节形成。牡荆苷也上调Runx2和Osx基因表达。结论 牡荆苷可促进骨髓间充质干细胞向成骨细胞方向分化，其作用可能与上调Runx2和Osx基因表达有关。

英文摘要:

OBJECTIVE To investigate the effect of vitexin on osteogenic differentiation of rat bone marrow mesenchymal stem cells(MSCs). METHODS Methylthiazolyl tetrazolium(MTT) assay was applied to determine the viability of MSCs. Alkaline phosphatase(ALP) activity was detected using p-nitrophenyl phosphate assay. Nodule formation of calcium was observed with alizarin red stain. The genes expression of runt-related transcription factor 2 (Runx2) and osterix (Osx) was detected by real time PCR. RESULTS Vitexin at concentration from 0.1 to 50 μmol·L^{-1} had no effect on viability of MSCs. Vitexin effectively stimulated the activity of ALP in MSCs and increased the nodule formation of calcium. Vitexin also up-regulated the expression of Runx2 and Osx mRNA. CONCLUSION Vitexin improves the osteogenic differentiation of MSCs, which may be related with the up-regulation of the expression of Runx2 and Osx.

关闭

地址：杭州市文一西路1500号，海创园科创中心6号楼4单元1301室
电话：0571-87297398　传真：0571-87245809　电子信箱：xdyd@chinajournal.net.cn