



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112708592 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(21) 申请号 202110037018.9

(22) 申请日 2021.01.12

(71) 申请人 赵彬

地址 637000 四川省南充市顺庆区滨江中
路一段97号9幢1单元31层5号

(72) 发明人 赵彬

(51) Int. Cl.

C12N 5/077 (2010.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种成骨细胞蛋白质的3D结构

(57) 摘要

本发明公开了一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其3D结构由成骨细胞和无机成分结合而成,所述成骨细胞通过向体细胞中导入重编程相关基因或其表达产物制备,成骨细胞其来源于哺乳动物的体细胞,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,所述成骨细胞埋在基质中分化为骨细胞。该成骨细胞蛋白质的3D结构,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,构建过程较为简单,而且构建效率更高。

1. 一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于,其3D结构由成骨细胞和无机成分结合而成,所述成骨细胞通过向体细胞中导入重编程相关基因或其表达产物制备,成骨细胞其来源于哺乳动物的体细胞,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,所述成骨细胞埋在基质中分化为骨细胞。

2. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述成骨细胞活跃状态为梭形、锥形或立方形。

3. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述成骨细胞分化过程由核结合因子影响,核结合因子由成骨细胞特异性表达。

4. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述无机成分包括无机盐,所述无机盐为钙盐。

5. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述无机成分还包括水。

6. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述成骨细胞蛋白质的差异表达如下:传代培养MG63成骨细胞,随机分为CGRP组和对照组,提取各组成骨细胞内蛋白质,经双向电泳分离、考马斯亮蓝染色后扫描分析蛋白质表达变化。

7. 根据权利要求6所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述成骨细胞蛋白质的差异表达结果如下:CGRP作用于成骨细胞后,成骨细胞蛋白质组变化显著。

8. 根据权利要求1所述的一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其特征在于:所述哺乳动物的体细胞包括成纤维细胞或牙龈细胞。

一种成骨细胞蛋白质的3D结构

技术领域

[0001] 本发明涉及成骨细胞技术领域,具体为一种成骨细胞蛋白质的3D结构。

背景技术

[0002] 成骨细胞主要由内外骨膜和骨髓中基质内的间充质始祖细胞分化而来,能特异性分泌多种生物活性物质,调节并影响骨的形成和重建过程。

[0003] 现有的成骨细胞蛋白质的3D结构构建过程复杂,构建效率不高的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种成骨细胞蛋白质的3D结构,以解决上述背景技术中提出的现有的成骨细胞蛋白质的3D结构构建过程复杂,构建效率不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种成骨细胞蛋白质的3D 结构,其3D结构由成骨细胞和无机成分结合而成,所述成骨细胞通过向体细胞中导入重编程相关基因或其表达产物制备,成骨细胞其来源于哺乳动物的体细胞,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,所述成骨细胞埋在基质中分化为骨细胞。

[0006] 优选的,所述成骨细胞活跃状态为梭形、锥形或立方形。

[0007] 优选的,所述成骨细胞分化过程由核结合因子影响,核结合因子由成骨细胞特异性表达。

[0008] 优选的,所述无机成分包括无机盐,所述无机盐为钙盐。

[0009] 优选的,所述无机成分还包括水。

[0010] 优选的,所述成骨细胞蛋白质的差异表达如下:传代培养MG63成骨细胞,随机分为CGRP组和对照组,提取各组成骨细胞内蛋白质,经双向电泳分离、考马斯亮蓝染色后扫描分析蛋白质表达变化。

[0011] 优选的,所述成骨细胞蛋白质的差异表达结果如下:CGRP作用于成骨细胞后,成骨细胞蛋白质组变化显著。

[0012] 优选的,所述哺乳动物的体细胞包括成纤维细胞或牙龈细胞。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:该成骨细胞蛋白质的3D结构,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,构建过程较为简单,而且构建效率更高。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 本发明提供一种技术方案:一种成骨细胞蛋白质的3D结构,其3D结构由成骨细胞和无机成分结合而成,成骨细胞通过向体细胞中导入重编程相关基因或其表达产物制备,

成骨细胞其来源于哺乳动物的体细胞,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,成骨细胞埋在基质中分化为骨细胞,成骨细胞活跃状态为梭形、锥形或立方形,成骨细胞分化过程由核结合因子影响,核结合因子由成骨细胞特异性表达,无机成分包括无机盐,无机盐为钙盐,无机成分还包括水,由成骨细胞产生的有机成分与无机成分结合形成骨头,构建过程较为简单,而且构建效率更高,核结合因子- $\alpha 1$ 由成骨细胞特异性表达,是决定成骨细胞分化的因子,其调控的成骨细胞分化途径是不可替代的,CBF- $\alpha 1$ 是骨形成的关键基因,决定着成骨细胞的发生与分化,它在维持正常的骨骼生长发育中起着重要作用,成骨细胞蛋白质的差异表达如下:传代培养MG63成骨细胞,随机分为CGRP组和对照组,提取各组成骨细胞内蛋白质,经双向电泳分离、考马斯亮蓝染色后扫描分析蛋白质表达变化,成骨细胞蛋白质的差异表达结果如下:CGRP作用于成骨细胞后,成骨细胞蛋白质组变化显著,哺乳动物的体细胞包括成纤维细胞或牙龈细胞。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。