

兽医

转EGFP基因猪胎儿神经干细胞的体外分化

郑月茂,赵雪,贺小英,权富生,刘军,张涌

(西北农林科技大学动物医学院)

收稿日期 2008-9-27 修回日期 2008-10-17 网络版发布日期 2009-9-10 接受日期 2009-9-16

摘要

【目的】获得转EGFP基因神经干细胞并监测其自我更新、增殖和多向分化潜能;通过用EGFP对神经干细胞进行标记和体外追踪实验,为EGFP作为示踪标记对神经干细胞进行体内移植研究奠定基础。**【方法】**利用神经干细胞培养技术体系,从胎龄30 d猪胎儿脑组织中分离培养神经干细胞,通过脂质体介导转染技术,将EGFP基因导入神经干细胞,诱导转基因神经干细胞贴壁分化,观察其体外增殖、分化特点。采用RT-PCR技术检测干细胞和分化细胞表面标志或相关基因。**【结果】**成功分离培养出神经干细胞,获得转EGFP基因神经干细胞,神经干细胞在表达EGFP的同时仍具有多向分化潜能。神经干细胞中Nestin表达强阳性,NogoA、DCX、CyclinD2、CD133、Hes1、Oct4、CD-90、Nanog和Sox2表达阳性;体外诱导的神经干细胞可以分化为星形胶质细胞(表达GFAP)、少突胶质细胞(表达GalC)和神经元细胞(表达NF、NSE和MAP2);能分化为脂肪细胞(表达LPL和PPAR γ -D)、成骨细胞(表达Osteonectin和Osteocalcin)、肌细胞(表达myf-5、myf-6和myoD)、内皮细胞(表达CD31、CD34、CD144和eNOS)和软骨细胞(表达COL2A1)。**【结论】**从猪胎儿大脑组织分离神经干细胞具有可行性和有效性,转EGFP基因神经干细胞具有自我更新、增殖和多向分化潜能,可以用EGFP对神经干细胞进行标记、追踪,作为示踪标记进行神经干细胞体内移植研究。

关键词 [神经干细胞](#) [EGFP基因](#) [细胞标记](#) [细胞分化](#) [猪胎儿](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张涌 Zhy1956@263.net

作者个人主页: 郑月茂;赵雪;贺小英;权富生;刘军;张涌

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(594KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(OKB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“神经干细胞”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑月茂,赵雪,贺小英,权富生,刘军,张涌](#)