

人胚胎干细胞定向分化为神经前体细胞

李彬^{1,2}, 陈洪伟^{1,2}, 胡智兴^{1,2}, 谭韬^{1,2}, 金立方^{1,2}, 王淑芬^{1,2}, 季维智^{1,*}

1. 中国科学院昆明动物研究所, 云南省动物生殖生物学重点实验室, 云南 昆明 650223; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049

收稿日期 2006-12-12 修回日期 网络版发布日期 2007-6-22 接受日期 2007-2-1

摘要

采用单层贴壁分化的方法在无血清条件下诱导同源饲养层培养的人胚胎干细胞定向分化, 得到了高比例的神经前体细胞 (97.5±0.83)% ($P<0.05$)。这些神经前体细胞具有分化为神经元、星形胶质细胞和少突胶质细胞的能力。在长期的传代培养中发现, 随着培养时间的延长, nestin阳性的神经前体细胞比例下降, 同时发育能力也发生了变化。在传代培养的早期, 神经前体细胞发育为神经元的比例很高, 几乎没有胶质细胞分化出来。随着培养时间的延长, 胶质细胞的比例逐渐上升。这与体内神经系统的发育过程非常相似。进一步研究发现具有bHLH (basic helix-loop-helix) 结构域的转录因子neurogenein2(Ngn2) 和Olig2可能在这一变化中起重要作用。因此, 人胚胎干细胞来源的神经前体细胞能够模拟体内神经发育的模式, 为在体外研究人的神经发育和再生医学奠定了基础。

关键词 [人胚胎干细胞](#) [分化](#) [神经前体细胞](#)

分类号 [Q813](#) [Q256](#)

DOI:

通讯作者:

季维智 wji@mail.kiz.ac.cn

作者个人主页:

李彬^{1,2}; 陈洪伟^{1,2}; 胡智兴^{1,2}; 谭韬^{1,2}; 金立方^{1,2}; 王淑芬^{1,2}; 季维智^{1,*}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1214KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“人胚胎干细胞”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李彬](#)
- [陈洪伟](#)
- [胡智兴](#)
- [谭韬](#)
- [金立方](#)