

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

研究人员成功采用人类iPSC治愈大鼠帕金森症

cyq 发表于 2010-08-17 10:36 | 来源: | 阅读

美国巴克衰老研究所Xianmin Zeng教授实验室的研究人员成功采用人类诱导性多潜能干细胞 (induced pluripotent stem cell, iPSC) 治愈受帕金森症 (Parkinson's Disease, PD) 折磨的大鼠。相关结果发表在8月16日出版的《干细胞》(Stem Cells) 杂志上。

人类iPSC一直以来都是再生医学领域中的热点话题。“这些细胞可由现有细胞重编程而来。iPSC可以为生物医学研究以及个性化医学提供源源不断的病人特异性细胞。”这项研究的主要作者Zeng说道。“人类iPSC可以解决人类胚胎干细胞(hESC)所带来的免疫排斥问题。此外,它们还可以避开hESC所面临的生命伦理问题。”

Zeng实验室的研究人员采用人类皮肤以及血细胞来源的iPSC进行相关研究。他们“哄骗”这些iPSC分化成能产生多巴胺的神经元。PD病人就是因为缺乏足够的多巴胺而发病的。PD是一种渐进性的、无法治愈的神经退行性疾病。目前美国共有150万PD患者。他们动作缓慢,手脚或身体的其它部分震颤,身体失去了柔软性,变得僵硬。

研究人员将iPSC来源的神经元植入大鼠中脑。这只大鼠的中脑受到损伤,病情与人类PD症状相似。结果发现,大鼠中脑细胞可以发挥功能,同时它的运动技能有了进步。Zeng指出,这次实验首次表明,iPSC来源的细胞可以植入并改善PD动物的行为缺陷。过去曾有研究表明,hESC来源的能产生多巴胺的神经元可以在PD患者体内存活并改善患者行为缺陷。“功能性研究以及基因组分析均表明,总体来说,iPSC与hESC非常相似。”Zeng说道。

目前还缺乏一个令人类iPSC有效分化出功能性的、能产生多巴胺的神经元的系统。Zeng补充道。用于分化iPSC的方法与Zeng等人开发的用于分化hESC的方法非常相似。“我们的方法有助于更好地将iPSC应用于人类临床实验。”

“这项研究非常令人鼓舞,它让我们可以采用细胞疗法治疗帕金森症。”加州再生医学研究所主席Alan Trounson说道。“研究人员表明他们可以产生足够数量的多巴胺能神经元,这些神经元对改善PD大鼠的行为能力非常必要。我们希望进一步的研究可以制定治疗这类使人虚弱的疾病的新型治疗方案。”Trounson补充道。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/08/100816142127.htm>
悠然/编译

关键字:

上一篇 [美研究发现红外激光可以令禽鸟心跳加速](#) 美科学家发现两种骨髓干细胞可协同促进再生医学的发



喜欢生命奥秘的文章,那就通过 [RSS Feed](#) 功能订阅阅读吧!

我要评论

您的网名: *

电子邮件: * 绝不会泄露

该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程: 羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca²⁺通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编! 非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的, 这篇文章对我帮助很大, 谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错, 很有帮助。
- bluecode: 好文章啊, 对我太有用了, 谢谢啦!

存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

你的网址:

评论内容:

请输入下面验证码:



(Ctrl+Enter快捷回复)