

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

## 科学家将小鼠脂肪细胞重编程为适用于临床的干细胞

cyq 发表于 2010-07-29 09:58 | 来源: | 阅读

来自澳大利亚蒙纳士医学研究所的科学家成功将成体小鼠的脂肪细胞以及神经细胞重编程为干细胞。这些干细胞可以分化成多种类型的细胞,也即具有多潜能性(pluripotency)。相关研究发表在《细胞移植》(Cell Transplantation)杂志上。

上述研究获得的细胞被称为诱导性多潜能的干细胞(iPS)与自然形成的多潜能干细胞,例如胚胎干细胞相似。胚胎干细胞具有高度多潜能性,但它们数量较少,美国对获取这些细胞的技术要求非常严格。

这项研究的第一作者,Paul J. Verma教授指出,诱导性多潜能干细胞发生了革命性的细胞重编程过程。对我们来说,唯一的一个挑战就是要找到最适合重编程的细胞。我们的研究表明,成体小鼠神经干细胞(NSC)以及脂肪组织来源的细胞(ADC)表达出遗传多潜能性,并且可以分化成三种胚层,即外胚层、中胚层以及内胚层。其中,ADC是最适合重编程的细胞。

Verma教授认为,iPS细胞具有胚胎干细胞的多种特征。要选择最合适进行重编程的细胞,需要考虑细胞获取的难易程度以及在体外培养的难易程度。他们认为,某些iPS细胞系似乎更倾向分化成特定的细胞系(细胞类型)。这种情况可能与重编程的不同水平相关。

研究小组最终得出结论,ADC是一种与临床更为紧密相关的细胞系,而脂肪组织则更容易获取,在人工培养环境中的生长更快速。脂肪组织细胞经重编程后产量更大。作者引用之前一项发表在《细胞移植》杂志的研究,指出100ml的人类脂肪组织经重编程后可以产生100万个适用于临床的干细胞。

这项关于iPS细胞的研究进展为开发适于人类疾病的临床治疗方法迈出了又一重要的脚步。

南佛罗里达大学老化与大脑修复杰出研究中心的主任、本研究的杂志共同主编Paul Sanberg教授指出,目前已有多项实验表明可以利用iPS细胞治疗各种障碍症,不过前提是要有充足的细胞来源。这项研究为解决这个问题带来了新希望。

原文检索: [http://www.innovations-report.com/html/reports/life\\_sciences/scientists\\_039\\_reprogram\\_039\\_mouse\\_fat\\_cells\\_15](http://www.innovations-report.com/html/reports/life_sciences/scientists_039_reprogram_039_mouse_fat_cells_15)  
悠然/编译

关键字:

上一篇 [改良的荧光原文杂交技术有助治疗前列腺癌](#)

[睡眠障碍可提前50年预测帕金森氏病](#) 下一篇



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

你的网址:

### 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

评论内容:

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)