

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

干细胞培养新突破

cyq 发表于 2010-06-07 09:20 | 来源: | 阅读

人类胚胎干细胞首次在无需使用动物物质、在化学控制条件下成功培养出来了。该方法是由卡罗林斯卡研究所 (Karolinska Institute) 的研究人员开发的, 相关研究发表在《自然生物技术》(Nature Biotechnology) 杂志上。

胚胎干细胞可以转变成体内任何一种细胞类型, 尤其是在患病细胞需要被替换方面具有潜在用途。但是, 其中一个问题是: 我们很难无污染地培养和构建人类胚胎干细胞。目前, 培养胚胎干细胞需要借助来自动物的蛋白质, 而这也就排除了它在人类疾病治疗方面的后续使用。另外, 干细胞可以在人类细胞滋养层细胞上培养, 但是, 这会释放出数千种不受控制的蛋白质, 因此会导致一些不可靠的研究结果。

现在, 来自卡罗林斯卡研究所的一个研究小组在完全不需要使用其它细胞或者来自动物的物质情况下成功地培养出了人类干细胞。他们在单一人类蛋白质层粘连蛋白-511 (laminin-511) 细胞基质上培养出了人类干细胞。

“现在, 我们首次在完全纯化学条件下培养出了大量的人类胚胎干细胞,” 领导这个研究的Karl Tryggvason教授表示。“这将为建立可用于治疗不同疾病的不同类型细胞提供了新机会。”

与哈佛大学干细胞研究所的研究人员一起合作, 他们通过同样的方法培育出了重编程干细胞, 它们是从组织细胞转换回干细胞的。

层粘连蛋白-511是我们结缔组织的一部分, 在身体内作为细胞可以附着的一种细胞基质。在胚胎新形成阶段, 需要蛋白质来保持干细胞维持在干细胞状态。一旦胚胎开始发育成不同类型的组织, 也需要其它类型的层粘连蛋白。

到目前为止, 研究人员很难获得不同类型的层粘连蛋白, 因为它们几乎不可能从组织中提取, 也很难生产出来。在过去的二十多年里, Karl Tryggvason研究小组已经克隆出了大多数人类层粘连蛋白的基因, 研究了其生物学作用, 并且介绍了两种遗传的层粘连蛋白疾病, 近年来, 他们甚至成功地利用基因技术生产出了多种类型的层粘连蛋白。在最近的一项实验中, 研究人员利用重组技术生产出了层粘连蛋白-511。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/05/100531082905.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 [8位科学家获得2010年Kavli奖](#)

[全球生物技术企业在第一季度摆脱了困境](#) 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

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)