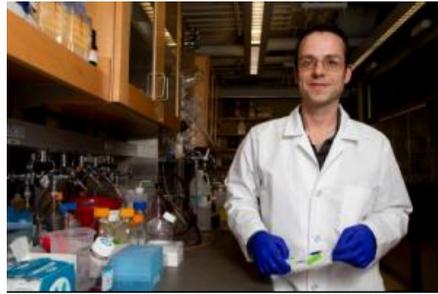


当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

化学家利用几何方法影响干细胞发育

cyq 发表于 2010-03-22 10:57 | 来源: | 阅读



图片说明: Kristopher Kilian, 美国国立卫生研究院博士后研究员, 现在芝加哥大学, 他和同事利用形状来控制干细胞的发育。有关方法的文章发表在3月1日《美国国家科学院院刊》杂志上。

图片来源: Jason Smith

芝加哥大学的科学家已经成功利用几何图形表面来影响干细胞的发育。而这个新方法与集中于研究探索控制干细胞命运的蛋白质作用的干细胞生物学家来说是相背离的。

“细胞具有相同的可溶性蛋白, 在这两种情况下的细胞形状确实是独立的, 这就说明它们究竟是转化成脂肪细胞还是骨细胞, 而在这之前我们都没有留意到这一点, ”化学教授Milan Mrksich说。他是霍华德林斯医学研究所的研究人员, 也是他领导了这个研究。

“这个发现非常令人兴奋, 因为干细胞疗法现在具有巨大的研究潜力, 现在, 研究人员正致力于研究能够取得干细胞并将其转变成一个特定的细胞系的实验室条件。”

芝加哥研究小组发现, 使细胞呈现出星形能够促进形成一个紧密的细胞骨架, 这就可以为细胞提供结构支持, 而花形则会促进形成一个松散的骨架。

“在花形形状时, 绝大多数的细胞转变成成为脂肪细胞, 而星形形状时则绝大多数细胞转化成为骨细胞。” Mrksich研究小组的同事Kris Kilian说。芝加哥大学研究小组将他们的发现发表在3月1日《美国国家科学院院刊》杂志上。

Mrksich提醒, 这个方法还有待进一步完善。Mrksich研究小组很长一段时间用来研究用化学方法来改变表面形状, 以此来控制培养细胞的位置、大小和形状, 然后将这些有形状的细胞应用在药物发现试验上, 也研究了细胞的迁移和细胞粘附过程。

这项研究获得了国家癌症研究所和国立普通医学科学研究所的赞助。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100317162000.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 细菌鞭毛纳米马达的分子“制动”机制

打造知名生物技术公司——品牌的力量 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!

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

我要评论

您的网名: *

电子邮件: * 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)