

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

科学家实现利用光线控制生物体中的细胞运动

cyq 发表于 2010-05-25 08:46 | 来源: | 阅读

准确地掌握细胞生长和细胞运动对研发疗法来治疗由功能失常的细胞行为而引起的癌症和其它疾病来说是非常关键的。最近在遗传医学方面的突破性进展揭开了基因是如何在分子水平上控制细胞蛋白质的打开和关闭的,但是关于蛋白质信号如何影响细胞行为我们还有很多方面需要研究。

由Klaus Hahn博士实验室开发的一种技术利用光线在准确的时间和地点控制住了活细胞内的蛋白质活性,这就为科学家研究蛋白质功能原理提供了一个新工具。Klaus Hahn是教堂山北卡罗来纳大学(University of North Carolina, UNC)药理学教授,也是UNC莱恩伯格综合癌症中心的一员。

由美国约翰霍普金斯医学院Denise Montell教授领导的一个研究小组在发表在《自然细胞生物学》(Nature Cell Biology)杂志上的一篇文章上介绍了研究人员是如何利用该技术的,他们通过照射一束聚焦光在活果蝇中蛋白质需要被激活的细胞上来控制细胞和动物体内的蛋白质行为。

在今年早些时候,威斯康星大学麦迪逊分校Anna Huttenlocher博士发表在《发育细胞》(Developmental Cell)杂志上的一篇文章表示,这项技术也可以用于控制活斑马鱼中的细胞运动。

“我们现在已经证明,这项技术可以在两种不同的生物体中起作用,这就表明光线可以用来激活一个关键蛋白质。在这种情况下蛋白质能够控制细胞运动,就使得我们能够在动物中到处移动细胞。这对细胞运动是研究重点的研究来说,包括胚胎发育、神经再生和癌症转移,尤其具有价值。现在,研究人员可以控制动物体内的特定蛋白质在哪里和什么时候被激活,而这个控制水平是之前技术无法达到的。”Hahn说。

新技术相对于之前使用的细胞控制光引导方法来说是一个进步,光引导方法利用的是光线的有毒波长,这会破坏细胞膜,或者是打开蛋白质,而不是关闭蛋白质。并且这项新技术并不需要注入辅助因子或者其它非天然物质到研究动物中。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/05/100516195702.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 [四、新型疫苗载体的发展趋势](#)

新基因发现可能会引发大豆植物新品种的出现 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)