

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

## 新研究发现免疫细胞通过膜状纳米管远程杀死疾病细胞

cyq 发表于 2010-03-30 09:34 | 来源: | 阅读

伦敦大学帝国学院 (Imperial College London) 研究人员的一项新研究显示, 人体中名为自然杀伤细胞的免疫细胞拥有弹簧样的膜状纳米管, 可以将试图逃脱的目标细胞抓回或远程杀死它们。相关结果发表在《美国国家科学院学报》(Proceedings of the National Academy of Sciences) 上。

自然杀伤细胞是我们抵抗危险细胞 (比如说肿瘤细胞和感染了细菌或者病毒的细胞) 的第一道防线。研究人员希望能够掌握自然杀伤细胞是如何起作用的, 因为它们将有助于机体抵抗感染和终止肿瘤的生长。据认为, 这将可能有助于研制出利用细胞来抵抗疾病的药物。

在这项研究之前, 人们就已经知道自然杀伤细胞会粘附到发生病变的目标细胞上, 形成一个称为免疫突触的连接, 然后通过这个连接传递毒性分子以杀死目标细胞。但有时这些目标细胞能够摆脱自然杀伤细胞的连接, 成功逃跑而幸免于死亡。

来自英国伦敦大学帝国学院的细胞和分子生物学的Daniel Davis教授表示, 自然杀伤细胞的确能够杀死肿瘤细胞和病毒感染细胞。人们认为, 它们只要与疾病细胞紧密粘在一起几分钟就能够杀死它们。通过细胞染色技术在显微镜下可观察到, 自然杀伤细胞能够用长的膜状纳米管来拴住疾病细胞, 把它们抓回或远距离杀死它们。当一个目标细胞摆脱了自然杀伤细胞, 它通常是先移动‘头’部, 每分钟约8微米。然而, 自然杀伤细胞拉回目标细胞时, 如果利用膜状纳米管的弹性, 能够移动得更快, 每分钟约14微米, 将细胞往后拉。

膜状纳米管显著地增加了自然杀伤细胞远距离杀死目标细胞的效率。研究发现, 有了膜状纳米管, 则有75%的自然杀伤细胞远距离杀死了目标细胞; 如果膜状纳米管被切断了, 则只有25%出现这种情况。

这个抓捕过程非常生动逼真, 但是进行下一步研究却非常困难, 因为我们需要知道这个过称是在哪里发生和何时发生, 这对机体来说非常重要。而且, 人们还需要发明新技术以更好地观察这种超薄纳米管的活动。这是一个非常新的研究领域, 我们需要研究这个过程是如何精确地起作用的, 然后我们可以考虑如何设计药物来帮助免疫细胞杀死疾病细胞。

他们的下一步工作是找出膜状纳米管是如何准确地帮助免疫细胞杀死目标细胞。研究人员相信更好地了解这一进程将有助于未来研发出药物来提高自然杀伤细胞的功能。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100308151053.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 你的脂肪有助治愈自身疾病: 研究人员提取出有助组织发育的天然支架物质 评估报告指出高纬度



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:  \*

### 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

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:



(Ctrl+Enter快捷回复)