



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



## 艾滋病病毒对“基因剪刀”有反抗

文章来源：新华网 林小春 发布时间：2016-04-08 【字号：小 中 大】

我要分享

艾滋病病毒善变且难以根治的特性又有了新证据。中国和加拿大科学家4月7日在美国《细胞报告》杂志上撰文说，艾滋病病毒对现在流行的“基因剪刀”疗法也能很快出现对抗反应，但改进这一疗法仍可望继续抗艾。

科学家发现，细菌在遭遇病毒侵染后，可以获得病毒的部分DNA(脱氧核糖核酸)片段并整合进基因组形成记忆。当细菌再次遭到这种入侵时，便会转录出相应的RNA(核糖核酸)，利用其中的“定位信息”引导Cas蛋白复合物定位和切割，摧毁入侵病毒的DNA。

近几年出现的“基因剪刀”疗法——基因组编辑技术CRISPR就是利用这一原理，用一种定制的RNA引导担负剪刀作用的Cas9酶，按照预设的位点把艾滋病病毒导入宿主细胞的病毒DNA给剪掉，从而阻止艾滋病病毒复制增殖。

但在上述新报告中，负责研究工作的加拿大麦基尔大学副教授梁臣告诉新华社记者，他们的实验证实，艾滋病病毒能从基因剪刀下较快逃逸。对逃逸的艾滋病病毒的基因组测序表明，这种病毒已改变被CRISPR技术识别的DNA靶序列。

梁臣指出，艾滋病病毒逃逸或者说出现“抗性”并不算意外，意外的是进一步分析显示，艾滋病病毒的这种改变大多不是由科学界通常认为的病毒逆转录酶造成的，而是在Cas9剪刀酶切断艾滋病病毒的DNA后，宿主细胞在试图修复因剪切而断裂的DNA时发生的。“换言之，该疗法在抑制艾滋病病毒增殖的同时，又在帮助这种病毒逃逸。”

研究人员对利用基因剪刀治疗艾滋病提出两种改进方案，一是同时攻击多个艾滋病病毒的基因组位点，增加病毒逃逸的难度；二是使用Cas9之外的剪刀酶。

这项研究是多个实验室及研究单位共同合作的结果，参与单位包括麦基尔大学艾滋病研究中心、加拿大蒙特利尔大学以及中国医学科学院。

(责任编辑：侯茜)

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
- 中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...
- 中科院与多家国外科研机构、大学及国际...
- 联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】香港与中科院签署在港设立院属机构备忘录

### 专题推荐

