



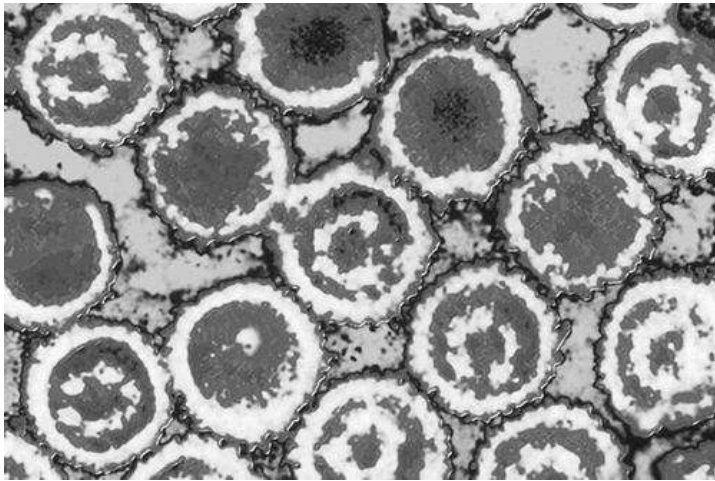
面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



### 基因编辑摧毁疱疹病毒

文章来源: 中国科学报 宗华 发布时间: 2016-07-06 【字号: 小 中 大】

我要分享



爱泼斯坦-巴尔氏病毒

几乎所有人都会携带不同形式的疱疹病毒,而后果可能比偶发的唇疱疹严重得多。疱疹病毒还会引发带状疱疹,并且与失明、出生缺陷,甚至是癌症存在关联。然而,人们至今仍未摆脱它们。

对抗疱疹病毒的最好方法之一是阻断它们复制DNA时所需的酶。不过,尽管这会使人体内的病毒水平下降,但它无法清除感染。更糟糕的是,它对于一直在细胞内等待合适时机再次暴发的休眠疱疹病毒不起作用。

不过,基因编辑或许能让人们摧毁这些潜伏性病毒。来自荷兰乌德勒支大学医学中心的Robert Jan Lebbink和同事正在开发一种或许可通过干扰其DNA将特定疱疹病毒从人体内清除的疗法。

Lebbink团队一直在尝试CRISPR。这种基因编辑技术能被用于剪断一个序列中精确位置上的DNA。当在生物体或病毒内部的DNA上应用该技术时,剪下的DNA通常会被修复,但这一过程经常会在剪断的地方引起突变或错误。这意味着,基因编辑或许能帮助摧毁休眠病毒。当CRISPR被用于剪断两个或更多重要位置的病毒DNA时,DNA极有可能不会得到恰当修复,从而使病毒无法发挥作用。

当研究人员在感染了爱泼斯坦-巴尔氏病毒(EBV)的猴子或人类细胞中尝试这种技术时,他们发现,剪断一个位置的DNA可使病毒活性降低约50%,剪断两个位置的DNA会让95%的休眠病毒从细胞中消失。EBV是一种引发腺热且同多种癌症存在关联的疱疹病毒。

“我们能高效地将潜伏性基因组从受感染细胞中清除,并且将细胞同入侵者基本隔离开来。”Lebbink表示。更重要的是,这种疗法似乎对病毒所寄居的人类细胞没有影响。当涉及到将疱疹病毒从诸如大脑等器官中清除时,这是一个重要的考虑因素。

不过,在CRISPR变成一种有效的疗法之前还有很多重大挑战,比如将CRISPR机器运送至受感染细胞内的问题。“如何运送和安全性是需要解决的关键问题。”Lebbink表示,尽管他们正在取得进展。

(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



【新闻直播间】全球卫星导航系统国际委员会第十三届大会——北斗系统国际合作成果显著

### 专题推荐



