

科学家首次从感染细胞中清除艾滋病病毒

2014年07月25日 版面：A4

作者：新华社

美国坦普尔大学研究人员说，他们利用基因组编辑技术，首次成功地把艾滋病病毒从培养的人类细胞中彻底清除。

“这是朝着永久治愈艾滋病方向迈出的重要一步。”卡迈勒·哈利利教授在一份声明中说，“但不是说目前就能进入临床应用，它只是概念性地证明，我们走在正确的方向上。”

这项成果发表在新一期美国《国家科学院学报》上。论文第一作者胡文辉副教授表示，当今的艾滋病治疗只能达到“功能性”治愈，但不能彻底治愈。艾滋病病毒的基因组已经整合到病人细胞基因组中，因此一旦中断治疗，病人的病情就易于复发。“如须获得彻底根治，整合的潜伏病毒基因组就必须被完全根除。”

研究人员利用了近一年来极其热门的CRISPR/CAS9基因剪辑技术。因简便、价廉、多功能和高效率，这种技术也被誉为“基因组编辑的魔术手术刀”。这种技术就是通过RNA（核糖核酸）做向导，把Cas9酶带到相应的位置，然后用这种酶切割病毒DNA（脱氧核糖核酸）。

胡文辉解释说，艾滋病病毒两端含有几乎对等的长重复序列，利用Cas9酶剪断长重复序列，便切除了其间的艾滋病病毒基因组，此后细胞可自我修复。研究人员利用艾滋病病毒潜伏感染的多种细胞模型进行实验，包括巨噬细胞、小胶质细胞和T淋巴细胞等，均成功地根除了潜在的艾滋病病毒。

此外，这种方法也有望应用于清除其他潜伏性感染病毒。但研究人员指出，目前将这一技术应用于临床还面临许多挑战，包括如何把治疗物质输送到每一个感染细胞等。此外，艾滋病病毒易于变异，如何让治疗个性化，适应每个患者独特的病毒序列也是个问题。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF ([//www.shkjb.com/FileUploads/pdf/140725/kj07254.pdf](http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/140725/kj07254.pdf))

Copyright © 2009-2022
上海科技报社版权所有
上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



(//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59)