

作者：冯卫东 来源：科技日报 发布时间：2009-3-30 14:29:23

小字号

中字号

大字号

《科学》：科学家首次拍摄到HIV扩散过程

这是科学家在了解HIV扩散过程方面所取得的一项重大突破

美国科学家们近日首次拍摄到了HIV在人体内的扩散，他们发现HIV病毒以一种先前未知的方式从感染细胞转移到健康细胞。这是科学家们在了解HIV扩散过程方面所取得的一项重大突破，将有助于研究人员创造出一种可对抗已导致2500万人死亡的HIV疫苗。此项研究成果发表在最新一期《科学》杂志上。

美国加州大学戴维斯分校和西奈山医学院研究人员创建了一个感染HIV病毒的克隆分子，并将一个蛋白插入其遗传编码，此克隆病毒暴露在蓝光下即可发出绿光。这使科学家们可在数字视频设备上看到这些细胞，并捕获感染HIV的T细胞与未感染细胞进行互动的方式。

他们指出，当被感染细胞接触到健康细胞时，它们之间就会建立起一座称为病毒学突触的“桥梁”。这样，研究人员就能观察到绿色荧光病毒微粒向突触移动并进入健康细胞。

此项研究揭示，病毒蛋白正是通过突触聚集和进入未感染细胞的。论文作者、加州大学戴维斯分校生物光子科学技术中心首席科学家托马斯·胡塞尔称，此项发现或许可以解释艾滋病疫苗的开发为什么至今都不太成功，研究成果将有助于创建出对抗HIV和艾滋病的新治疗方案。他说：“我们对此种转移模式了解得越多，我们就越有机会搞清楚如何来阻断HIV和艾滋病的扩散。”

数十年来，人们一直相信，HIV主要通过自由流动粒子在身体内进行扩散，这些粒子可将自身附着在一个细胞上，接管其复制机制，然后制作出自己的诸多副本。2004年，科学家就发现，HIV在细胞间的转移可通过病毒突触发生，但是他们无法了解为何这一过程在病毒扩散中如此有效。基于此，以前开发HIV疫苗的努力都集中在启动免疫系统来识别和攻击自由流动病毒蛋白。

新的视频显示，HIV可通过在细胞间直接转移来规避识别。胡塞尔说，他们正在开发可帮助免疫系统识别含有病毒突触格式蛋白的疫苗及以突触形成所需因子为靶标的抗病毒药物。

论文共同作者、西奈山医学院医学和传染病学副教授本杰明·陈说，经由病毒突触的T细胞—T细胞直接转移是HIV病毒感染的一个高效途径，也许是最主要的传播模式。

研究人员计划，下一步研究将重点了解这些病毒微粒转移进入新感染细胞后的行为。

更多阅读

[《科学》发表论文摘要（英文）](#)

发E-mail给：



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言：

发表评论

相关新闻

《自然》：HIV病毒学会规避人体免疫系统
世卫组织：自愿检测可大幅减少HIV感染者数量
美研究发现中药黄芪对艾滋病病毒有抑制作用
德国科学家通过定向骨髓移植手术成功治愈艾滋病
PNAS：科学家发现能抑制HIV的新型抗体
《自然》：人体天生抗HIV能力机制得以阐明
《自然》：艾滋病毒可能一百年前就已现身
《科学》：美科学家鉴别出抑制HIV病毒基因

一周新闻排行

日本发明新型内裤 持续一周吸收人体臭气
科技日报：院士制度应该怎么改
清华校长顾秉林率团赴美招聘海外高层次人才
徐州师大“申博”失败 教授委员会停课抗议
中青报：科研领域，“70后”将成被“抛弃”一代？
华裔数学家丘成桐痛陈当代中国高等教育七大弊端
3月20日《科学》杂志精选
《当代生物学》：人类大脑海马体中藏地图