



艾滋病病毒抗药机理揭开 利用三磷酸腺苷清除了治疗药物AZT

文章来源：科技日报 常丽君

发布时间：2010-09-21

【字号：小 中 大】

据美国物理学家组织网9月20日（北京时间）报道，美国拉特格斯大学研究人员发现，一种变异的艾滋病病毒HIV-1能够抵抗AZT（叠氮胸苷或齐多夫定，一种广泛用于治疗艾滋病的防护药物），并在原子水平揭示了变异病毒的抗药机理。科学家认为，这一发现有助于研究人员理解抗艾滋病治疗为什么会无效，进而开发出更加有效的艾滋病治疗方案。研究论文发表在最新一期《自然结构与分子生物学》杂志上。

AZT一度是治疗艾滋病的唯一方法，尤其在防止病毒从染病母亲传给未出生婴儿方面发挥着重要作用。HIV病毒需要经由RNA来产生DNA，从而复制自身。而AZT正是通过阻止一种逆转录酶来发挥作用。大约10年前，几个实验室根据各自的研究就作出推测，将会有一种抗AZT的HIV-1病毒出现。

“研究人员几乎是一开始就知道，病毒发展会抵抗AZT，这种抗性与变异有关，但变异通过什么方式抵抗了药物效力，仍然未知。”主要研究人员化学与生化理事会教授、高等生物技术与医疗中心成员艾迪·阿诺德说。他们的研究主要是发现了HIV如何通过复杂的变异行为，提高了自身对药物的抵抗能力，狡猾的HIV-1打败了多年来人们赖以对抗艾滋病的主力药物AZT。

这项研究由美国国家卫生研究院资助。阿诺德与合作者通过X射线晶体衍射技术，在原子尺度分析了抗AZT变异的详细机制。HIV-1病毒并非阻止了AZT发挥作用，而是干脆清除了它。它们利用了细胞中一种最常见的分子ATP（三磷酸腺苷，能在细胞内部运输能量）来清除AZT，实现逆转录。

打印本页

关闭本页