



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



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

艾滋病和埃博拉病毒感染机制揭开

文章来源: 科技日报 陈丹 发布时间: 2016-03-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

英国利兹大学领导的一个研究团队日前首次观察到艾滋病病毒和埃博拉病毒如何附着于细胞并传播病毒感染。这项发表在《应用化学》杂志上的最新成果有望为治疗这些疾病提供新的方法: 阻断病毒与细胞之间的互动, 而不是消灭病原体。

据利兹大学官网报道, 研究论文主要作者、阿斯特伯里结构分子生物学中心的袁国(音译)博士说, 到目前为止, 艾滋病病毒和埃博拉病毒是如何附着于细胞的, 对化学家们来说还是一个“黑匣子”, 虽然科学家知道病毒在和健康细胞互动, 但它们通过何种方式绑定在一起仍然是个谜。

为此, 研究人员用被称为“量子点”的纳米级晶体(大小约百万分之一毫米), 模仿病毒的形状, 作为病毒的“替身”进行实验。量子点是荧光晶体, 其发出的光的颜色取决于晶体的大小, 这种属性让量子点被应用于新一代电视机制造, 或者作为先进荧光探针用于生物分子和细胞成像。

为了让量子点能够绑定细胞, 必须先为它们裹上“糖衣”。论文共同作者、阿斯特伯里结构分子生物学中心的布鲁斯·特恩布尔博士说, 人体所有的细胞都穿着“糖衣”, 它们通过绑定这些糖分的蛋白质与其他细胞相互作用; 病毒也通过蛋白质和糖之间的相互作用而附着到健康细胞的表面, 他们希望弄清楚是什么因素控制着这个绑定过程。

研究结果显示, 两种与细胞表面糖分相互作用的蛋白质——DC-SIGN和DC-SIGNR, 通过不同的方式与艾滋病病毒和埃博拉病毒表面糖分绑定, 导致病毒传播, 而在此前, 这两种蛋白质像拥有不同个性的双胞胎一样, 几乎难以区分。这项研究将有助于最终开发出一系列旨在针对特定病毒绑定的抑制剂。

(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

