

[收藏本站](#) [设为首页](#)[English](#) [联系我们](#) [网站地图](#) [邮箱](#) [旧版回顾](#)

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

[官方微博](#)[官方微信](#)[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](#) > [科研进展](#)

微生物所揭示D型流感病毒入侵机制

文章来源: 微生物研究所 发布时间: 2016-02-02 【字号: 小 中 大】

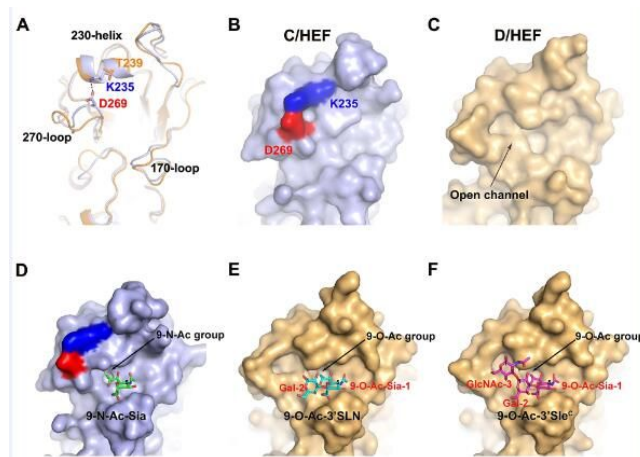
[我要分享](#)

流感病毒是重要的病原体之一, 不仅严重威胁人类健康, 而且给畜牧业生产造成重大损失。之前流感病毒一直分为A、B和C三个类型, 从2011年起科学家陆续在猪和牛体内分离到新的流感病毒, 由于此新病毒与A、B、C型流感病毒差异很大, 被定义为新的D型流感病毒。新发现的D型流感病毒与C型流感病毒最为相似, 但不能与C型流感病毒发生重组。日前已在北美、欧洲、中国等多个国家和地区检测到此新型流感病毒, 牛被认为是主要宿主。D型流感病毒比C型流感病毒存在更广谱的细胞嗜性, 能够感染牛、猪、雪貂和豚鼠并通过接触传播感染其它动物, 有报道称在小反刍动物如绵羊和山羊体内等也存在针对D型流感病毒的特异性抗体。

因此, D型流感病毒的入侵分子机制成为世界科学家所关注的焦点, 中国科学院微生物研究所高福研究团队在该研究中取得新进展, 相关研究成果已于1月27日在线发表在病毒学杂志*PLoS Pathogens* 上。

研究人员利用结构生物学手段及功能实验研究了D型流感病毒表面唯一的糖蛋白HEF, 通过糖点阵芯片实验证明了D型流感病毒能结合9-O乙酰唾液酸受体及其多种衍生物。随后, 研究人员解析了D型流感病毒HEF蛋白及其与不同受体类似物的复合物结构, 他们发现D型流感病毒HEF的受体结合位点的230-helix和270-loop存在一个开放的通道, 而在C型流感病毒HEF相同的位置, 230-helix的K235和270-loop的D269形成盐桥相互作用, 将270-loop拉高与230-helix相连, 关闭了通道(图1)。D型流感病毒HEF蛋白受体结合位点的开放通道使得D型流感病毒能够容纳不同的糖环构象, 从而结合9-O乙酰唾液酸受体及其不同衍生物, 为其广泛的细胞嗜性提供了结构基础。组织免疫荧光实验表明D型流感病毒HEF能结合人、猪和牛的气管纤毛上皮细胞。考虑到D型流感病毒不仅能够导致牛和猪发病, 而且能够在雪貂和豚鼠中传播, 必须警惕和防范其对公共安全的威胁。

微生物所高福课题组的博士宋豪为文章的第一作者, 高福为通讯作者。研究得到国家科技部“973”项目、自然科学基金委项目和中科院项目等资助。

[论文链接](#)

微生物所揭示D型流感病毒入侵机制

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第3季度两类亮点工作筛选结果...
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...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环形正负电子
对撞机概念设计完成

专题推荐

