
武汉病毒所揭示杆状病毒口服感染因子复合物的组成及装配机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3686.html>

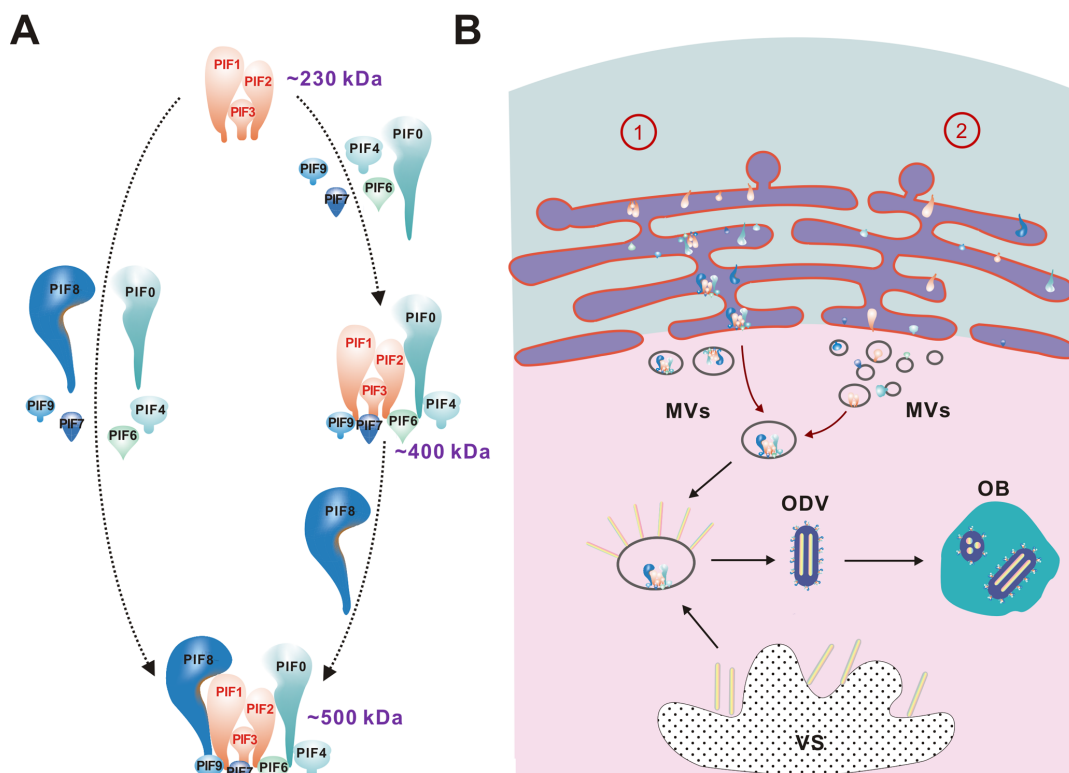
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

武汉病毒所揭示杆状病毒口服感染因子复合物的组成及装配机制。2019年1月2日，国际学术期刊《病毒学杂志》(Journal of Virology)在线发表了中国科学院武汉病毒研究所/病毒学国家重点实验室研究员胡志红团队的最新研究成果，论文题为Baculovirus per os Infectivity Factor Complex: Components and Assembly(《杆状病毒口服感染因子复合物：组分和组装》)。该工作揭示了杆状病毒口服感染因子复合物的组成及装配机制。

杆状病毒是一类昆虫特异性病毒，在害虫的生物防治和外源基因的表达等方面有重要的应用价值。杆状病毒入侵宿主昆虫依赖于病毒囊膜上的一系列口服感染因子(per os infectivity factors, PIFs)，其中大部分PIF会以蛋白复合物的形式发挥功能，然而该复合物的组成及装配机制并不清楚。该研究对三种不同杆状病毒PIF复合物进行了Blue native PAGE分离、质谱鉴定和Western blot分析，揭示PIF复合物大小为500 kDa，包括9种组分(PIF0-4, PIF6-9)，其中PIF9为新发现的口服感染因子。利用人工合成技术对复合物中的9个成员逐一进行了敲除，发现PIF1、2和3是核心成分，它们形成一个~230 kDa的核心复合物，为完整复合物的组装提供了平台(图A)。通过核-质分离，在胞质中检测到完整的PIF复合物，提出了复合物在细胞内装配和运输的模式图(图B)。该研究系统地分析了杆状病毒PIF复合物的组成和组装，为今后研究该复合物的结构和功能奠定了基础，被审稿人认为“ This will be a landmark paper in the baculovirus field ” (这将成为杆状病毒研究领域的一篇标志性论文)。

武汉病毒所博士生汪习为该论文的第一作者，胡志红和副研究员王曼丽是该论文的共同通讯作者。该研究得到中科院前沿科学重点研究项目(QYZDJ-SSW-SMC021)、中科院战略性先导科技专项(XDB11030400)、国家自然科学基金创新群体项目(31621061)和重点项目(31130058)、病毒学国家重点实验室病毒学前沿科学重点研究项目(klv-2016-03)的资助。

文章链接



图示：杆状病毒PIF复合物的装配机制

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发