科学家绘制出重要植物病毒高清结构图

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/985.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！

英国利兹大学等机构研究人员绘制出一种双生病毒的三维结构图，在原子尺度上揭示了双生病毒的独特构造，有助于理解这类病毒的繁殖和致病机理，应对相关的农作物病害。

双生病毒科是植物病毒中种类最多的科之一，包含的病毒超过360种，在全世界范围内对玉米、棉花、西红柿等多种作物造成严重危害，带来巨大经济损失。这类病毒的形态比较特别，此前人们对其构造了解不足，妨碍了对致病机理的研究。

研究小组利用先进的单粒子冷冻电镜技术，绘制出藿香蓟黄脉病毒的三维结构图，分辨率达到3.3埃(1埃等于100亿分之一米)，确定了病毒中绝大部分原子所在的位置。相关论文发表在英国《自然·通讯》杂志上。

病毒的核心是一小段遗传物质，通常由蛋白质外壳包裹，称为衣壳。多数病毒的衣壳呈球形，双生病毒则是两个孪生的球壳连在一起，包裹着一个单链DNA环。

新的结构图显示，构成双生病毒衣壳的砖块与其他病毒类似，都是三种不同形状的同一种蛋白质分子，但搭建方式与众不同。此外，在两个球壳相连的部位，DNA链与衣壳蛋白质之间的相互作用与其他部位不同。

双生病毒颗粒的形成过程是相关领域的长久难题，研究人员将新结构图与其他数据相结合，提出了一个组装病毒颗粒的简单流程。他们计划在进一步研究中厘清更多细节，验证这个流程的可行性。(来源：新华社)

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转发