人类疱疹病毒近原子分辨率结构获解析

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7654.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！

人类疱疹病毒近原子分辨率结构获解析。近日，中国科学技术大学合肥微尺度物质科学国家研究中心、生命科学学院毕国强教授课题组、美国加州大学洛杉矶分校周正洪教授课题组与华东师范大学梅晔研究员合作，利用高分辨冷冻电镜单颗粒分析技术，首次解析了人类疱疹病毒6B型的近原子分辨率结构。相关研究成果在线发表在《自然—通讯》上。

人类疱疹病毒6型（HHV-6）属于疱疹病毒家族β疱疹病毒亚家族，根据其表面抗原不同，又被分为HHV-6A和HHV-6B两类密切相关的病毒类型。很多幼儿都会被HHV-6病毒感染，并可能出现发烧、腹泻、红疹等临床症状；HHV-6病毒能够在人体中终身潜伏，并在免疫力低下的人群中引发严重疾病，它在脑组织中的二次暴发将导致患者认知紊乱、残废或者死亡。

研究显示，HHV-6病毒甚至还与阿尔茨海默氏症和癫痫有关。HHV-6病毒的感染造成了广泛的危害，但目前尚没有其病毒高分辨结构，以及基于结构的药物或者疫苗抗病毒方案。由于与宿主细胞高度黏合，HHV-6B很难实现体外增殖培养，这成为其原子分辨率结构解析的一大难题。

为此，课题组使用先进的冷冻电镜直接电子计数技术和亚颗粒局部重建方法，在原子水平揭示不同疱疹病毒中复合物协助病毒衣壳应对不同基因组大小产生的内部压力的机理，有助于更好地理解β疱疹病毒基因组的包装和病毒核衣壳稳定机制，完善了对疱疹病毒家族结构的认知，丰富并加深了对β疱疹病毒甚至整个疱疹病毒家族衣壳复合物功能机制的理解。（来源：中国科学报 杨凡）

相关论文信息：https://www.nature.com/articles/s41467-019-13064-x

作者：毕国强等 来源：《自然—通讯》

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