海洋鱼类病毒结构解析和组装机制研究迎新进展

作者：writer 来源：科学网

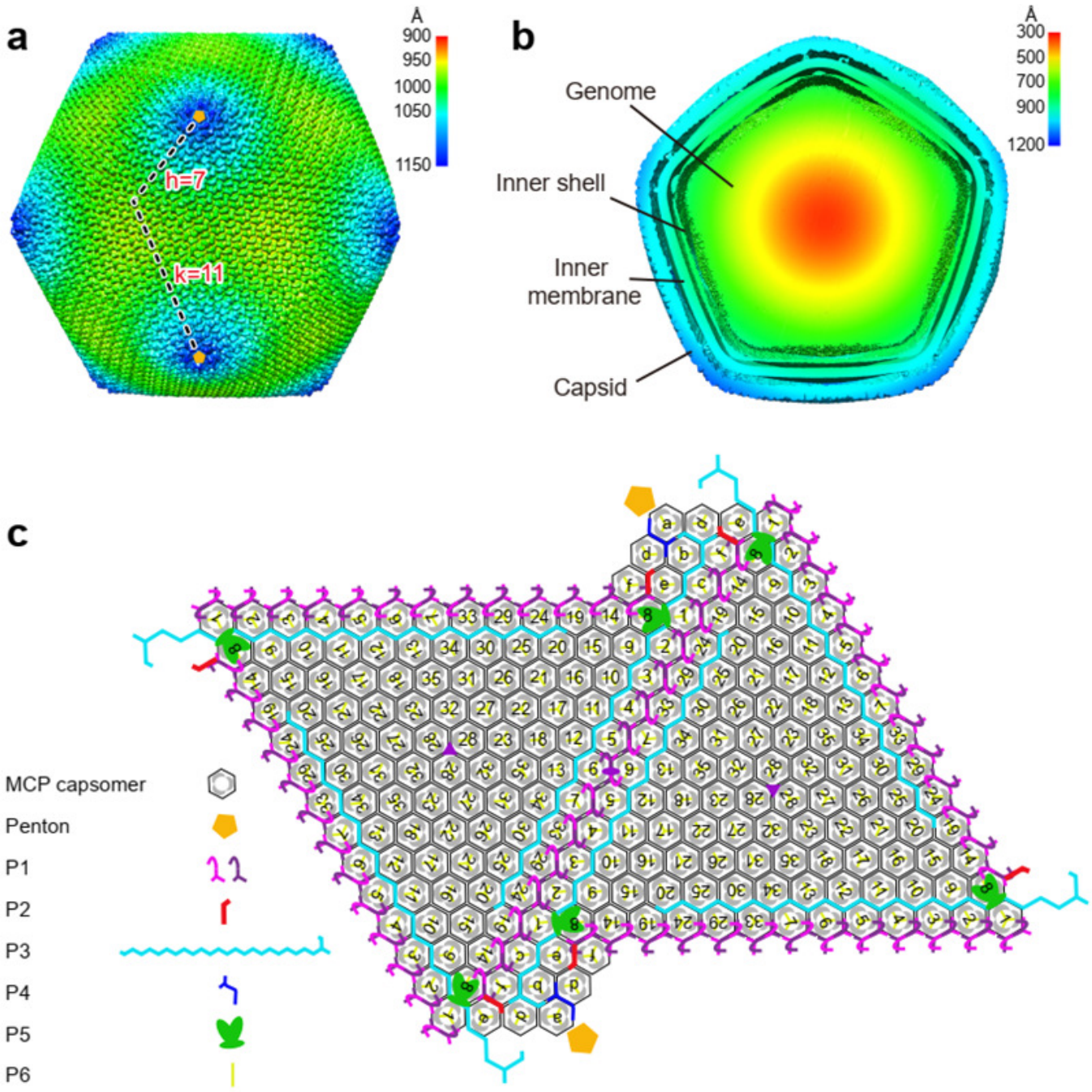
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22885.html

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！

海洋鱼类病毒结构解析和组装机制研究迎新进展。

近日，华南农业大学海洋学院教授秦启伟团队联合中国科学院微生物研究所高福院士团队等对海洋鱼类DNA病毒结构解析和组装机制研究取得突破性进展。相关研究发表于Nature Communications。海洋学院研究员黄友华为该论文共同第一作者，秦启伟教授是共同通讯作者。

石斑鱼虹彩病毒(Singapore grouper iridovirus，SGIV)，一种典型的核质DNA病毒(nucleocytoviricota viruses，NCVs)，是由秦启伟团队发现并命名的一种海洋鱼类高致病性病原，是虹彩病毒科蛙病毒属的一个新种，对海水养殖业造成重大经济损失，并且威胁全球生物多样性。



石斑鱼虹彩病毒SGIV衣壳结构及组装机制。研究团队 供图

该研究解析了SGIV病毒衣壳的近原子分辨率结构(3.5?)，并鉴定出8种衣壳蛋白，功能实验进一步揭示了锚定蛋白(VP88)与内质网共定位，支持了病毒内膜的生物发生与内质网相关的推论。此外，免疫荧光实验表明次要衣壳蛋白(mCP)可以在病毒工厂形成之前与主要衣壳蛋白(MCP)形成各种组装模块，为后期病毒工厂内的完整衣壳组装提供原材料。

该研究结果拓展了对核质大DNA病毒衣壳组装的认识，并为疫苗和药物设计、发展抗病毒新策略提供了重要理论信息。

上述研究得到国家自然科学基金重点项目、国家海水鱼产业技术体系、华南农业大学高水平大学

建设专项人才经费以及岭南现代农业科学与技术广东省实验室自主项目等资助。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-023-37681-9

作者：秦启伟等 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