
研究发现病毒蛋白抑制水稻免疫途径新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35099.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！

研究发现病毒蛋白抑制水稻免疫途径新机制。水稻作为最重要的粮食作物，为超过半数的世界人口提供主食。然而，水稻黑条矮缩病毒(SRBSDV)等病毒严重危害水稻生长，威胁粮食生产安全，解析病毒—水稻互作的分子机制对水稻病毒病的防控具有重要意义。

近日，中国农业科学院植物保护研究所教授周雪平联合浙江大学教授吴建祥团队和华南农业大学教授张彤在《自然—通讯》发表研究论文。该研究发现，水稻病毒编码蛋白通过与寄主因子OsTSN1互作，形成病毒蛋白—OsTSN1液滴，并促进OsTSN1的多聚化来增强其核酸酶活性和RNA降解功能，进而协同抑制自噬相关和茉莉酸信号转导相关的水稻抗病毒免疫反应。

研究发现，在液滴中，病毒蛋白通过促进OsTSN1的多聚化来增强其核酸酶活性，从而降解编码转录因子OsLHY和OsNAC15的转录本，抑制下游自噬和茉莉酸相关的水稻免疫途径进而促进病毒感染水稻，表明不同水稻病毒在入侵水稻策略上存在趋同现象。研究结果为水稻病毒病的抗病育种提供新的理论依据。

浙江大学已毕业博士研究生曾铭和出站博士后傅帅为共同第一作者，吴建祥、周雪平和张彤为共同通讯作者。该研究得到国家重点研究发展计划、国家自然科学基金、现代农业产业技术体系建设专项资金等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-62395-5>

作者：周雪平等 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](https://www.iikx.com)转发