
这个因子让水稻耐高温又抗稻瘟病

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35736.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！

这个因子让水稻耐高温又抗稻瘟病。近日，中国水稻研究所水稻有害生物防控技术创新团队揭示了水稻通过热休克因子相关信号模块整合耐高温性和稻瘟病抗性的分子机制，为培育兼具耐热性与抗病性的新型水稻品种提供了关键理论支撑和育种靶点。相关研究成果在线发表在美国《国家科学院院刊》（PNAS）上。

随着全球气候变暖加剧，极端高温事件频发，不仅影响作物生长发育，也改变了病害的发生与流行，但其背后的分子机制长期以来尚不明确。

该研究发现，水稻幼苗经40℃高温预处理24小时后，对稻瘟病的抗性显著增强，表现为稻瘟病斑面积减小，稻瘟病菌生物量降低，活性氧爆发增强和防御相关基因的表达水平显著提高。

研究发现热休克因子是这一过程的核心调控因子。研究人员通过深入挖掘热休克因子的优异自然等位变异，发现热休克因子基因存在多个单倍型，提示热休克因子在长期适应环境过程中可能受到正向选择。

他们成功获得了热休克因子表达水平升高且稻瘟病抗性显著增强的植株。研究结果进一步验证了水稻通过热休克因子相关信号模块整合耐高温性与稻瘟病抗性的分子机制，为未来分子设计育种提供了切实可行的技术路径。

该研究得到了浙江省自然科学基金和中国农业科学院青年创新专项等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2505764122>

作者：寇艳君等 来源：《国家科学院院刊》

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