研究揭示脱落酸调控水稻开花的新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23634.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！

研究揭示脱落酸调控水稻开花的新机制。

近日，《前沿研究杂志》(ournal of Advanced Research)在线发表了中国水稻研究所水稻生物育种全国重点实验室研究员张健团队的研究论文，揭示了SAPK8-ABF1-Ehd1/Ehd2途径参与脱落酸非光周期依赖，并抑制水稻开花的新机制。

水稻开花是决定水稻区域性生产和生态适应性的主要农艺性状，最终影响其产量和品质。脱落酸(Abscisic acid，ABA)在水稻开花过程中起着至关重要的作用，其效应受到外界环境、逆境胁迫程度以及脱落酸合成部位和剂量的精细调控。通常，人们可以通过外施脱落酸抑制植株的开花过程，但其潜在的分子机制仍未明晰。

研究团队以依赖脱落酸的SnRK2激酶成员SAPK8和bZIP转录因子ABF1的突变体和过量表达株系为主要研究材料。发现在短日照和长日照条件下，同时敲除 ABF1及其同源基因bZIP40加速开花;而SAPK8和ABF1过量表达植株表现出开花延迟，并且对外施脱落酸介导的开花抑制敏感性增强。进一步研究发现了相关调控机制。

该项研究揭示了SAPK8和ABF1在脱落酸信号传导以及调控水稻开花方面的生物学功能，并发现PRC2介导的表观遗传修饰在ABF1介导的脱落酸抑制水稻开花的转录调控过程中发挥着重要的作用，为培育适宜抽穗期的水稻品种，进而提高水稻的高产稳产以及环境适应性提供了重要理论依据。

该研究得到国家重点研发计划政府间国际科技创新合作项目、国家自然科学基金、浙江省自然科学基金和中国水稻研究所重点研发项目的资助。(来源：中国科学报 李晨)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.jare.2023.06.012

作者：张健等 来源：《前沿研究杂志》

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