

---

# 研究揭示月季响应乙烯调节花朵开放分子机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12738.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！*

研究揭示月季响应乙烯调节花朵开放分子机制。

近日，中国农业大学园艺学院教授高俊平和马男团队在《植物细胞》杂志上在线发表最新研究论文。该研究揭示了月季响应乙烯调节花朵开放的分子机制。

花朵是被子植物的繁殖器官。花朵开放是花瓣展开、暴露出雌雄蕊的生物学过程，对于完成授粉和繁育后代至关重要。花朵开放也是花卉观赏品质形成的过程，直接决定了花卉产品的经济价值。因此，确保花朵正确开放始终是花卉品质调控的重要内容。

月季属于蔷薇科蔷薇属，是世界范围内的重要花卉作物，被广泛用做切花、盆花和庭院花卉，具有很高的经济价值。高俊平团队早期的工作发现，乙烯促进月季花瓣外翻，但抑制花瓣扩展，并对乙烯抑制花瓣扩展的机制进行了系统的解析。然而，乙烯诱导月季花瓣外翻的机制一直未见报道。

马男课题组在这一研究中发现，月季花瓣基部近轴侧和远轴侧的不对称生长是驱动花瓣外翻、引起花朵开放的主要动力。乙烯信号下游的转录因子RhEIN3直接结合在HD-Zip I基因RhPMP1的启动子上，促进其转录本在花瓣基部近轴侧特异积累；RhPMP1通过上调细胞周期APC/C复合体亚基RhAPC3b的表达，促进花瓣基部近轴侧细胞的内源复制，引起细胞扩展，最终导致花瓣基部不对称生长，花瓣向外张开，花朵完全开放。

这一发现揭示了以RhPMP1-RhAPC3b模块为核心，响应乙烯、调节花朵开放的信号途径。研究结果为深入理解高等植物花朵开放调节机制提供了新的认知，为月季种质资源创制和花朵开放品质调控技术的研发奠定了理论基础。（来源：中国科学报张晴丹）

---

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/plcell/koab031>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：高俊平等 来源：《植物细胞》

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](http://www.iikx.com)转发