
研究揭示磷信号调控花青素生物合成新机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12226.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！

研究揭示磷信号调控花青素生物合成新机制。植物在缺磷情况下会通过磷信号转导通路调控一系列的生理变化来应对磷胁迫，通常植物响应低磷或者缺磷胁迫的表型之一是在叶、茎等组织中积累花青素。

据报道，磷信号途径核心转录因子PHR1参与调控缺磷诱导的花青素积累，然而并未在花青素合成基因的启动子区域发现PHR1特异的P1BS顺式作用元件的存在，这表明PHR1很可能是间接调控花青素的生物合成。到目前为止，磷信号是否直接调控花青素合成等待确定。

近日，浙江省农科院病毒学与生物技术研究所植物次生代谢研究团队在《新植物学家》在线发表研究论文，揭示了磷信号调控花青素生物合成的新机制。

该研究发现磷信号负调控因子SPX4与控制花青素生物合成的MYB转录因子PAP1互作调控花青素合成。在正常生长条件下，SPX4结合并抑制PAP1转录活性，然而在缺磷条件下，SPX4与PAP1的结合减弱，自由的PAP1即能调控花青素合成过程关键酶DFR的转录表达，并最终导致花青素积累。

该研究结果揭示了植物营养（磷信号）直接调控次生代谢（花青素）生物合成的分子机制。同时这种不依赖于PHR1的（至少部分不依赖）调控模式也为作物的分子改良及磷肥运用策略提供新思路。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/nph.17139>

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：Yuqing He等 来源：《新植物学家》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发