菊花开花机制研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13544.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！

菊花开花机制研究获进展。开花是观赏花卉重要的性状之一，而常见菊花品种为典型的短日照植物，花期集中，其周年生产依赖于光周期调控，但通过遮黑和补光反季节生产的菊花成本高，花的品质无法保证。因此，探究光周期不敏感品种的开花机理，具有重要的科学意义和应用前景。

南京农业大学园艺学院菊花课题组前期发现CmBBX8编码的蛋白是具有两个B-box基序和一个CCT结构域的转录因子，该基因表达具有昼夜节律特征，长、短日照下，CmBBX8过表达加快了日中性菊花优香开花，干扰转基因延迟了开花，且CmBBX8直接靶向CmFTL1调节开花，并以转基因材料为研究对象，验证了CmFTL1的开花素功能。因此，推测BBX8-FT模块在日中性菊花开花过程中发挥着重要作用。

近日，课题组在《园艺研究》在线发表论文。该研究进一步通过酵母双杂交、双分子荧光、pulldown和免疫共沉淀实验证明CmRCD1与CmBBX8蛋白相互作用。CmRCD1基因编码一种属于PARP家族成员的腺苷二磷酸核糖聚合酶，含有保守的PARP和RST结构域。进一步实验证明，CmRCD1通过负调控CmBBX8的蛋白活性和抑制CmBBX8结合下游靶基因CmFTL1的启动子，从而抑制CmFTL1的表达；干扰CmRCD1（amiR-CmRCD1）的转基因优香花期提前一周左右。

因此，在翻译水平上，该研究发现CmBBX8协同CmRCD1调控CmFTL1的表达而调节日中性菊花的开花。

通讯作者蒋甲福表示，研究进一步揭示了日中性菊花的开花机制，加深了对非模式植物不同开花调控机制的了解，为日中性菊花的基因工程育种奠定了基础。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41438-021-00516-z

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：蒋甲福等 来源：《园艺研究》

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