



科研进展

您当前的位置：首页 > 科研进展

华南植物园揭示赤霉素信号介导植物开花的表观调控新机制

发布时间：2023-07-05 作者:scbg 来源:华南植物园

【大】 【中】 【小】 分享到:

中国科学院华南植物园农业与生物技术研究中心侯兴亮课题组研究发现BRAHMA (BRM) 作为SWI/SNF型染色质重塑复合体的核心催化亚基，在拟南芥中通过形成DELLA-BRM-NF-YC模块参与GA信号介导的开花。DELLA蛋白能够促进BRM与核因子NUCLEAR FACTOR Y-C (NF-YC)的相互作用，破坏NF-YC对开花整合子基因SUPPRESSOR OF OVEREXPRESSION OF CONSTANS1 (SOC1)的结合，导致晚开花。同时，DELLA蛋白促进BRM对SOC1的结合。在GA存在的条件下，GA触发的DELLA降解破坏了DELLA-BRM-NF-YC模块，从而使SOC1染色质上的H3K4me3水平升高，导致基因表达增加并促进开花。

近年来课题组科研人员在NF-YCs功能的研究中取得了一系列进展，揭示了NF-YCs在拟南芥开花、种子萌发及下胚轴伸长等植物生长发育过程中参与基因转录调控的分子机制 (Hou et al., Nature Communications, 2014; Liu et al., Nature Communications, 2016; Tang et al., Molecular Plant, 2017; Liu et al., Plant Physiology, 2018; Zhang et al., Plant Cell, 2021; Zhang et al., JIPB, 2021)。该研究进一步揭示了NF-YCs在赤霉素信号介导的开花调控中的重要功能。

相关研究结果已近期在线发表在国际学术期刊*The Plant Cell* (《植物细胞》)上。华南植物园助理研究员张春雨和博士生菅明阳为该论文的第一作者，侯兴亮研究员为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金和广东省自然科学基金等项目的资助。论文链接：<https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/MEDLINE:37294919>

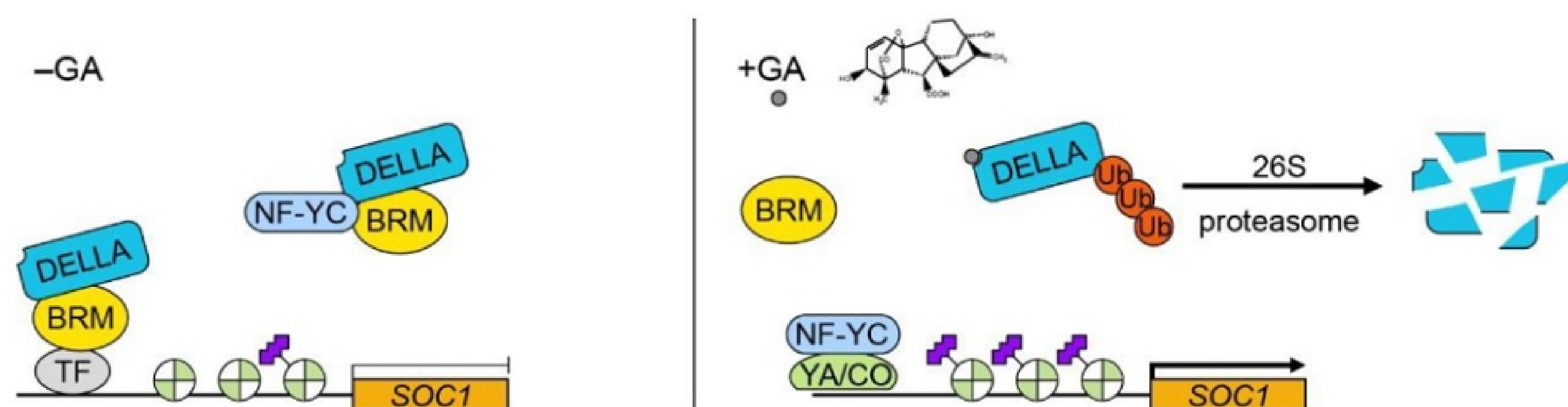


图. DELLA-BRM-NF-YC 模块调控赤霉素信号介导开花的模型

下一篇：深海所研究陨硫钙石(CaS)：上地幔C-O-S-Ca循环的新链条与行星宜居性的标志性矿物