



首页 | 所况介绍 | 机构设置 | 人才建设 | 科研成果 | 国际交流 | 研究生教育 | 院地合作 | 党群园地 | 创新文化 | 科学传播 | 信息公开

科研动态

头条新闻

重要新闻

综合新闻

科研动态

近期重要成果

学术活动

传媒扫描

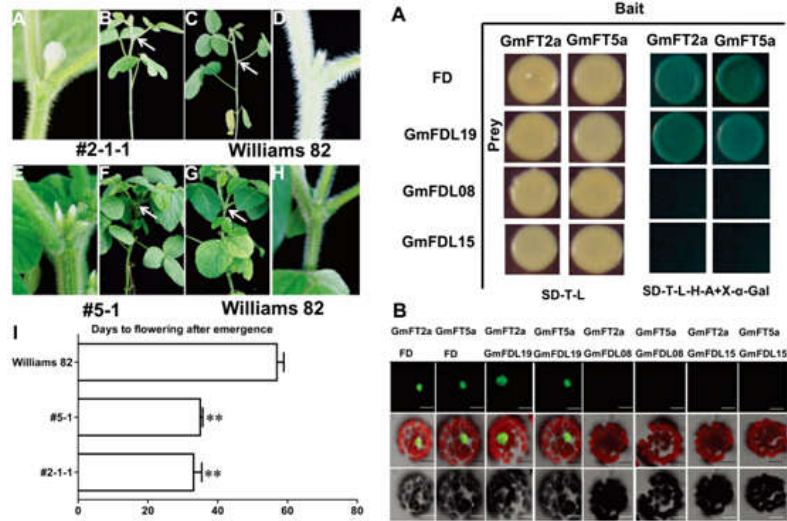
您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

大豆分子设计育种重点实验室阐明大豆GmFT2a和GmFT5a调控开花的分子机理

2014-06-04 | 来源: | 【大 中 小】

FT (FLOWERING LOCUS T) 是植物开花调控途径中非常关键的整合因子。刘宝辉研究组和孔凡江研究组首先通过大豆遗传转化的方法在大豆品种Williams 82中证明GmFT2a和GmFT5a能够促进大豆开花, 并发现GmFT2a和GmFT5a促进大豆成花相关基因 (GmAP1、GmSOCI和GmLFY) 的表达; 随后利用酵母双杂交和双分子荧光互补实验发现GmFT2a和GmFT5a与大豆bZIP转录因子GmFDL19相互作用, 过表达GmFDL19能够导致大豆品种东农50提前开花, 并且GmFDL19同样上调大豆成花相关基因的表达; 最后利用凝胶阻滞实验 (EMSA) 证明了GmFDL19蛋白特异结合GmAP1a启动子的ACGT顺式作用元件, 植物开花调控的FT/FD-AP1模式在大豆中是存在且保守的。

2010级博士生南海洋与助理研究员曹东并列第一作者于PLOS ONE (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0097669>) 杂志上在线发表了“GmFT2a and GmFT5a Redundantly and Differentially Regulate Flowering through Interaction with and Upregulation of the bZIP Transcription Factor GmFDL19 in Soybean”论文, 认为GmFT2a和GmFT5a差异并且冗余地调控大豆开花的光周期反应, GmFDL19参与GmFT2a-和GmFT5a-的光周期反应途径, 总结了大豆开花的光周期反应模式途径, 该研究成果为进一步阐明大豆光周期开花的分子机制和大豆分子育种奠定了理论基础。



地址: 吉林省长春市高新北区盛北大街4888号
邮编: 130102 电话: +86 431 85542266
Email: iga@iga.ac.cn 传真: +86 431 85542298
Copyright (2002) 中国科学院东北地理与农业生态研究所 吉ICP备05002032号

