



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

武汉植物园揭示平衡色泽代谢物积累的分子机制

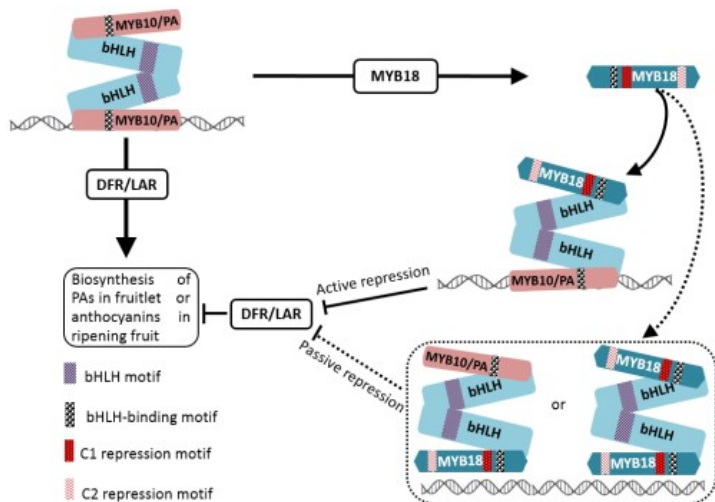
文章来源: 武汉植物园 发布时间: 2018-09-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

花青素和原花青素(PA)是决定果实外观和营养品质的主要成分, 其合成受MYB调节基因控制, 其中MYB基因包含正调控和负调控两种类型。中国科学院武汉植物园果树分子育种学科组在研究员韩月彭带领下发现一个桃负调节基因PpMYB18抑制果实中的花青素和PA积累。在桃果实发育过程中, 幼果期以PA积累为主, 而成熟期大量积累花青素。有趣的是, 在这两类次生代谢物合成的同时, MYB正调节基因也激活PpMYB18基因的表达形成一个负反馈环(见下图), 抑制花青素或PA的过度合成, 起着平衡果实次生代谢物积累的功能。研究还揭示了PpMYB18蛋白与正调节MYB蛋白竞争结合bHLHs抑制花青素或PA合成的分子机理, 以及决定PpMYB18蛋白抑制活性的关键结构域。

研究成果以Activator-type R2R3-MYB genes induce a repressor-type R2R3-MYB gene to balance anthocyanin and proanthocyanidin accumulation 为题发表于New Phytologist, 研究结果不仅展示了一个在转录水平上平衡次生代谢物积累的模型, 而且也果实品质性状改良提供了新思路。

论文链接



PpMYB18基因抑制花青素和PA合成的功能示意图

(责任编辑: 叶瑞优)

热点新闻

2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

- “时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨...
中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...
中国科大建校60周年纪念大会举行
中科院召开党建工作推进会
中科院党组学习贯彻习近平总书记在国...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】物种演化新发现 软舌螺与腕足动物有亲缘关系

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864