

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

大豆两个MYB 转录因子基因的克隆及表达分析

杨文杰, 杜海, 方芳, 杨婉身, 吴燕民, 唐益雄

四川农业大学生命科学与理学院

收稿日期 2007-1-5 修回日期 2007-3-9 网络版发布日期 2008-4-10 接受日期

摘要 【目的】克隆新的植物MYB转录因子基因, 进行序列分析, 并对其功能进行初步鉴定。【方法】RT-PCR法结合RACE-PCR法分离克隆MYB基因cDNA全长序列; 酵母系统检测其转录激活活性; 半定量RT-PCR检测目的基因在植物体中的表达情况, 及对类黄酮代谢途径中生物合成酶的影响。【结果】根据植物中MYB基因DNA结合域保守区设计简并引物, 以大豆品种中豆27的叶片为材料, RT-PCR扩增出两个MYB基因同源片段; 据此设计基因特异引物, 通过RACE-PCR分离克隆出两个新的MYB基因GmMYBZ1、GmMYBZ2。酵母系统检测表明, GmMYBZ2具有转录激活功能, β -半乳糖苷酶活性为10.35 U; 半定量RT-PCR在中豆27的茎和叶中检测到GmMYBZ1的表达, 而GmMYBZ2在植物的根、茎、叶及未成熟种子中均有表达; 对转基因烟草的RT-PCR检测结果显示, GmMYBZ2的表达可抑制类黄酮代谢途径中PAL、C4H、4CL、CHS、CHI、F4H及FLS等生物合成酶基因的表达。【结论】从大豆栽培品种中豆27中克隆出了两个新的MYB基因GmMYBZ1、GmMYBZ2; 功能研究表明, GmMYBZ2可能参与植物类黄酮合成调控。

关键词 [大豆](#) [MYB转录因子](#) [基因表达调控](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

唐益雄 tangyx@mail.caas.net.cn

作者个人主页: [杨文杰](#); [杜海](#); [方芳](#); [杨婉身](#); [吴燕民](#); [唐益雄](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (963KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“大豆”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [杨文杰](#)
- [杜海](#)
- [方芳](#)
- [杨婉身](#)
- [吴燕民](#)
- [唐益雄](#)