

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

蒺藜苜蓿小G蛋白ROP在共生过程中的作用：1. MtROP5的克隆和表达分析

刘伟,陈爱民,冯利兴,曹连莆,孙杰,王彦章

(石河子大学农学院)

收稿日期 2009-10-13 修回日期 2010-1-8 网络版发布日期 2010-4-1 接受日期 2010-4-19

摘要

【目的】对蒺藜苜蓿ROP进行克隆与表达分析,为深入研究ROP在共生互作过程中的功能提供理论依据。**【方法】**通过比较基因组学和RT-PCR方法克隆了蒺藜苜蓿的MtROP5,采用半定量RT-PCR方法检测了MtROP5在蒺藜苜蓿不同组织中的表达水平,采用荧光实时定量PCR方法检测了MtROP5在根瘤菌侵染宿主植物根系后72 h内不同时间阶段的表达水平。**【结果】**从蒺藜苜蓿中克隆了含有MtROP5完整编码区的cDNA序列,长度826 bp,编码197个氨基酸。序列分析表明,MtROP5编码的蛋白具有典型的ROP蛋白特征结构域,与其它几种植物中ROP蛋白具有高度的同源性和相似性。半定量RT-PCR分析表明,MtROP5在蒺藜苜蓿的根、茎、叶、花、根瘤中均有表达,茎和花中表达量最高,根和根瘤中次之,在叶中表达最弱。荧光实时定量PCR分析表明,与未接种根瘤菌的对照处理相比较,MtROP5在根瘤菌侵染的72 h内不同时间阶段的根系中都增强表达。**【结论】**克隆的cDNA序列是一个蒺藜苜蓿小G蛋白ROP,推测MtROP5可能在共生互作的早期信号传导过程中行使一定的调控作用。

关键词 [蒺藜苜蓿](#) [小G蛋白](#) [ROP](#) [基因克隆](#) [表达分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王彦章 yzwang@sippe.ac.cn

作者个人主页:

刘伟;陈爱民;冯利兴;曹连莆;孙杰;王彦章

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(664KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“蒺藜苜蓿”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘伟,陈爱民,冯利兴,曹连莆,孙杰,王彦章](#)