

作物遗传育种·种质资源

马铃薯蛋白酶抑制子StPI基因的克隆及表达分析

李广存, 金黎平, 谢开云, 李颖, 屈冬玉

中国农业科学院蔬菜花卉研究所

收稿日期 2006-8-9 修回日期 网络版发布日期 2007-9-11 接受日期

**摘要** 【目的】克隆马铃薯蛋白酶抑制子基因StPI的全长cDNA。【方法】以马铃薯高抗青枯病二倍体基因型ED13为材料,采用RACE方法进行StPI基因全长cDNA的克隆,利用半定量RT-PCR方法进行该基因的诱导表达分析。【结果】获得了StPI基因的全长cDNA,序列分析表明:该基因具有完整的开放阅读框架,编码116个氨基酸,与马铃薯蛋白酶抑制子I前体具有较高的同源性(核苷酸和氨基酸序列同源性分别为89%和74%)。该基因同时受青枯病菌的诱导和茉莉酸的调节,在6~12 h内即达到最高表达水平,但二者又有明显不同。相对而言,StPI基因受青枯病菌的诱导较弱,而受茉莉酸(JA)的诱导较为强烈,在JA处理3 h表达量即明显升高,6~12 h迅速升至最高。【结论】本研究从马铃薯抗青枯病基因型ED13中获得了StPI基因的全长cDNA。该基因可能参与了马铃薯的抗青枯病反应,且病菌处理对该基因的诱导可能与JA刺激具有相似或相同的信号途径。

**关键词** [马铃薯晚疫病](#) [RACE](#) [StPI基因](#) [全长cDNA](#) [基因表达](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

屈冬玉 [dyqu@mail.caas.net.cn](mailto:dyqu@mail.caas.net.cn)

作者个人主页: [李广存](#); [金黎平](#); [谢开云](#); [李颖](#); [屈冬玉](#)

## 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(309KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“马铃薯晚疫病”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李广存](#)
- [金黎平](#)
- [谢开云](#)
- [李颖](#)
- [屈冬玉](#)