

植物保护

白粉菌诱导的小麦类萌发素蛋白的克隆、定位及表达分析

王俊美,孙燕飞,刘红彦,康振生,徐红明

(西北农林科技大学植保资源与病虫害治理教育部重点开放实验室)

收稿日期 2008-12-18 修回日期 2009-1-21 网络版发布日期 2009-9-10 接受日期 2009-9-16

摘要

【目的】克隆受白粉菌诱导的小麦类萌发素蛋白基因,分析其在感、抗病单株中的表达模式,探讨其在大麦抗白粉病过程中的作用机制。**【方法】**根据基因芯片结果,结合电子克隆与RT-PCR方法,克隆到一个受白粉菌诱导的小麦类萌发素蛋白基因。通过中国春缺体-四体系对获得的基因片段进行定位。运用荧光定量PCR方法分析了该基因片段在抗病植株、感病植株白粉菌诱导的时空表达模式。**【结果】**获得了一个具有完整开放阅读框的小麦类萌发素蛋白基因片段,命名为TaGLP5(GenBank 登录号为FJ594470)。系统进化分析表明该基因片段与已知的来自禾本科的萌发素蛋白分属不同的进化分支,很可能是新的小麦萌发素蛋白成员。通过中国春缺体-四体系将该基因片段定位在小麦的5A染色体上。定量PCR分析结果表明,该基因的表达受白粉菌诱导,且在接菌后的24 h以前抗病中的表达量高于同期感病株。**【结论】**本实验获得的类萌发素蛋白是一个新的成员。该类萌发素蛋白在感、抗植物受白粉菌诱导上调表达,但是表达量、表达时间上存在差异。推测该基因参与了小麦对白粉菌的防御反应。

关键词 [白粉菌](#) [类萌发素蛋白](#) [克隆](#) [表达模式](#) [染色体定位](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘红彦,康振生 liuhy1219@163.com, kangzs@nwsuaf.edu.cn

作者个人主页:

王俊美;孙燕飞;刘红彦;康振生;徐红明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(393KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“白粉菌”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王俊美,孙燕飞,刘红彦,康振生,徐红明](#)