

植物保护

小麦抗叶锈近等基因系TcLr38的cDNA-AFLP分析

王文霞,褚栋,高士刚,闫红飞,缙丽倩,杨文香,刘大群

(河北农业大学植物保护学院/河北省农作物病虫害生物防治工程技术研究中心)

收稿日期 2009-5-6 修回日期 2009-8-13 网络版发布日期 2010-1-15 接受日期 2010-1-25

摘要

【目的】分析经叶锈菌诱导小麦抗叶锈近等基因系TcLr38的基因表达情况,寻找与抗病基因表达相关的片段。**【方法】**应用cDNA-AFLP技术从mRNA表达水平研究TcLr38和感病对照Thatcher与小麦叶锈菌O5-22-65(THTS)互作时基因表达的差异。**【结果】**76对引物组合检测到约3 800条条带,平均每一对选择性引物可以获得50条条带,其中28对能够在小麦近等基因系TcLr38和感病对照Thatcher之间扩增出特异性条带。多态性条带划分为8种类型,其中3种类型可能与抗病基因相关。最终得到95条小麦抗叶锈近等基因系TcLr38的特异性表达的转录衍生片段(TDF),其中19条差异TDFs只在接种叶锈菌的TcLr38中出现,为上调表达,而8条差异TDFs为下调表达。对可能与抗病相关的特异TDFs中的21条片段进行序列测定与分析,经BLASTx比较,17个TDFs所推导的蛋白质序列在数据库中找到其所对应的同源序列,15个TDFs为已知功能的基因。**【结论】**通过对功能已知的基因分析,推测决定蛋白激酶C、ATP结合蛋白、类受体激酶、信号传导组氨酸激酶(HPK)、肽酶家族M23、Dnak抑制蛋白DksA、甲硫氨酸tRNA合成酶、RanGTP酶激活蛋白1、烯酰辅酶A水合酶的TDFs可能与抗病或防御过程相关。

关键词 [小麦叶锈病](#) [Lr38](#) [cDNA-AFLP](#) [差异表达](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

杨文香,刘大群 wenxiangyang2003@163.com, ldq@hebau.edu.cn

作者个人主页:

王文霞;褚栋;高士刚;闫红飞;缙丽倩;杨文香;刘大群

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(668KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“小麦叶锈病”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [王文霞,褚栋,高士刚,闫红飞,缙丽倩,杨文香,刘大群](#)