

植物保护

HrcJ参与了III型分泌装置的形成从而决定条斑病菌在非寄主上的过敏反应和在水稻上的致病性

赵文祥,韩阳春,崔一平,赵梅勤,李玉蓉,邹丽芳,陈功友

(南京农业大学植物保护学院/农业部病虫监测与治理重点开放实验室)

收稿日期 2009-5-4 修回日期 2009-6-8 网络版发布日期 2010-1-10 接受日期 2010-1-10

摘要

【目的】水稻条斑病菌(*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzicola*, Xoo)的hrp(hypersensitive response and pathogenicity)基因编码形成的III型分泌系统(type III secretion system, T3SS),将致病性效应分子注入水稻细胞中,但Xoo的hrcJ基因在致病性中的作用以及其如何参与形成T3SS分泌装置,并不明确。**【方法】**本研究根据标记交换原理对Xoo的hrcJ基因进行了敲除。**【结果】**发现hrcJ突变体丧失在水稻上的致病性和在烟草上的HR激发能力。酵母双杂交显示,HrcJ蛋白N端脂蛋白结构域可与HrcC互作,HrcJ蛋白C端跨膜结构域可与HrcV互作,提示HrcJ蛋白联接于T3SS装置的内膜和外膜之间。功能互补结果显示,缺失脂蛋白结构域和跨膜结构域的hrcJ基因均不能恢复hrcJ突变体在烟草上的HR激发能力和在水稻上的致病性。RT-PCR结果显示,hrcJ的表达受hrpX基因调控,hrcJ基因突变后不影响效应分子hpa1的表达。**【结论】**hrcJ基因是水稻条斑病菌致病性和非寄主上激发HR的关键因子,其基因产物参与了T3SS装置的形成。

关键词 [水稻条斑病菌](#) [hrcJ](#) [III型分泌系统](#) [致病性](#) [过敏反应](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

陈功友 gyouchen@njau.edu.cn

作者个人主页:

赵文祥;韩阳春;崔一平;赵梅勤;李玉蓉;邹丽芳;陈功友

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(546KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“水稻条斑病菌”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵文祥,韩阳春,崔一平,赵梅勤,李玉蓉,邹丽芳,陈功友](#)