

# 稻曲病菌效应蛋白 SCRE10 抑制水稻免疫的机制研究<sup>\*</sup>

刘雅倩<sup>1\*\*</sup>, 邱姗姗<sup>1</sup>, 汪激扬<sup>1\*\*\*</sup>, 孙文献<sup>1,2\*\*\*</sup>

(1. 中国农业大学植物保护学院, 农业农村部作物有害生物监测与绿色防控重点实验室,

北京 100193; 2. 吉林农业大学植物保护学院, 吉林

病虫害绿色防控重点实验室, 长春 130118)

作者单位应写准确全称,  
所在地写到市级即可, 邮  
编要准确。

作者上角标对应的数字和星  
号要上下一致, 不要遗漏与  
错位。如作者全部来自一个  
单位, 可以不编号。

标题上标一般为基金项目

**摘 要:** 由稻曲病菌 [*Ustilaginoidea virens* (Cooke) Takah] 侵染水稻花器引起的稻曲病是我国水稻产区的一种重要病害, 因其穗部侵染并产生黑粉菌素等真菌毒素, 严重危害水稻产量和品质, 威胁人畜健康。生产上对稻曲病防治手段单一且效果较差, 因此研究稻曲病菌侵染机制对稻曲病的防治及抗病品种的培育至关重要。稻曲病菌在侵染水稻小花过程中可分泌大量效应蛋白抑制水稻免疫, 促进稻曲病菌的侵染, 但多数效应蛋白的作用机制尚不明晰。本研究发现效应蛋白 SCRE10 在烟草中瞬时表达可以抑制细胞坏死, 且在稻曲病菌侵染早期表达量显著上升, 表明其在侵染过程中发挥重要作用; 随后以 SCRE10 为诱饵筛选水稻 cDNA 文库, 发现 SCRE10 与茉莉酸信号通路中转录抑制子 JAZ 家族成员互作, 并通过免疫共沉淀体系验证了其互作, 初步研究结果显示 SCRE10 可促进其互作蛋白的降解, 表明 SCRE10 可能通过调控茉莉酸信号途径抑制水稻免疫, 但其具体的作用机制还需要进一步探索。

**关键词:** 稻曲病菌; 效应蛋白; 水稻免疫; JAZ 蛋白

摘要字数不超过1000  
字。要求: 文字简洁,  
内容清晰, 学名、化学  
名等书写规范。注意:  
摘要不需要写参考文  
献; 中英文重复投稿  
只接收中文, 不接收重  
复中英文稿件。

切记! 不要遗漏关键词,  
用分号隔开。

脚注信息要齐全, 不要遗漏。

<sup>\*</sup> (星号) 与上面的题目、作者角标对应一致。  
不需要写性别、籍贯、出生年月、电话等信  
息。基本格式和标点如下所示。

<sup>\*</sup> 基金项目: 国家自然科学基金项目 (31671983); 中央引导地方科技发展资金项目 (216Z2902G)

<sup>\*\*</sup> 第一作者: 刘雅倩, 硕士研究生, 主要从事植物与病原真菌互作分子机理研究; E-mail: lyq11280922@163.com

<sup>\*\*\*</sup> 通信作者: 孙文献, 教授, 主要从事水稻与病原细菌、真菌的互作分子机理研究; E-mail: wxs@cau.edu.cn

汪激扬, 副教授, 主要从事水稻与病原细菌、真菌的互作分子机理研究; E-mail: aqwjy@cau.edu.cn