

农业生物技术科学

稻瘟病菌Subtilases家族生物信息学分析及其中一蛋白的分泌性检验

魏艺聪¹, 王宗华^{2, 3}, 鲁国东²

福建中医学院药理学系

摘要:

根据已有的研究结果推测稻瘟病菌Subtilases家族基因可能在其致病过程中具有重要的功能, 本研究以进化理论为基础, 结合一些生物信息学的软件对稻瘟病菌基因组中Subtilases家族基因进行了比较基因组、进化分析及功能域分析, 分析了Subtilases家族对稻瘟病菌致病性的重要性, 并推测家族中不同基因的结构、功能及参与的生理过程可能的异同之处, 以基因MGG_07965.6为例, 分析其可能具有的生物学功能, 并通过实验的方法证实了其基因表达产物确是分泌蛋白。

关键词: 稻瘟病菌 Subtilases 分泌蛋白 比较基因组 进化分析

Bioinformatics Analysis of Sublitasers in *M. grisea* and Secretion detection of MGG_07965.6

Abstract:

Previous researches have suggested that the subtilases gene of *Magnaporthe grisea* may play important roles in pathogenesis, In this paper, bioinformatic tools and genome database were used to investigate the function of subtilases in *Magnaporthe grisea*. By oncogenomic and phylogenetic analyses of subtilases, we hypothesized that some of the subtilases may control *M. grisea* pathogenecity . The genes function and physiological roles were also speculated according to the genes structure. The MGG_07965.6 gene was as an example for further study. The protein product of MGG_07965.6 gene was confirmed to secrete outside of the fungal cells.The functional genomic analysis methods were tested in this study for *M. grisea* based on the evolutionary theory and bioinformatics softwares.

Keywords: *Magnaporthe grisea* subtilases Secreted proteins oncogenomic analysis phylogenetic analysis

收稿日期 2009-11-04 修回日期 2009-09-24 网络版发布日期 2009-12-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 魏艺聪

作者简介:

作者Email: yicongwei@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 杨水英, 李振轮, 易 龙, 潘 宇, 祝淑俊, 肖崇刚, 张学昆.产几丁质酶细菌CHB101对稻瘟病菌的抑制作用[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 312-312
2. 张亚玲, 靳学慧.不同稻瘟病菌菌株在PDA培养基上生长差异分析[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 295-295
3. 陈 莉, 苏贤岩, 丁克坚.安徽稻区稻瘟病菌生理小种的鉴定[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 302-302
4. 稻瘟病菌SSR反应体系的优化.稻瘟病菌SSR反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 174-174
5. 王宝华, 翁琴云, 汤重森, 鲁国东, 王宗华.rep-PCR法对稻瘟病菌有性后代随机群体的评价[J]. 中国农学通报, 2007,23(12): 311-311
6. 方坤海,刘文德,王爱荣,吴丽民,王宗华.稻瘟病菌cAMP受体类GPCR的生物信息学分析[J]. 中国农学通报,

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(814KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 稻瘟病菌
- ▶ Subtilases
- ▶ 分泌蛋白
- ▶ 比较基因组
- ▶ 进化分析

本文作者相关文章

- ▶ 魏艺聪

PubMed

- ▶ Article by Wei,Y.C

2009,25(07): 42-46

7. 张冬梅,石振华,林歧,鲁国东,王宗华.一个假定的稻瘟病菌RhoGEF蛋白参与营养生长和产孢过程的调控[J]. 中国农学通报, 2009,25(11): 161-164

8. 田新生 吴培星.四种真菌基因组编码的细胞壁降解酶生物信息学分析[J]. 中国农学通报, 2009,25(19): 26-31

Copyright by 中国农学通报