

植物保护

MAPK途径对玉米大斑病菌HT-毒素产生和生物学活性的调控作用

范永山, 谷守芹, 董金皋, 董娜

河北农业大学真菌毒素实验室

收稿日期 2006-6-26 修回日期 网络版发布日期 2008-1-10 接受日期

摘要 【目的】通过研究促分裂原活化蛋白酶(MAPK)途径对玉米大斑病菌HT-毒素产生及生物学活性的影响,探索该途径对玉米大斑病菌致病性的调控机制。【方法】利用MAPK途径特异性抑制剂UO126分析该途径对玉米大斑病菌HT-毒素产生及活性的影响。【结果】1~20 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ UO126处理后,菌株01-23的HT-毒素组成和含量均发生了变化,部分组分的合成受到抑制,并诱导产生了一些新的毒素组分。1~20 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ UO126处理后获得的HT-毒素在感病寄主B37和B37Ht1玉米自交系上的生物学活性都受到了显著抑制,在B37玉米叶片上的抑制程度强于B37Ht1。随着UO126浓度的增加,菌株01-23的HT-毒素在玉米叶片上产生的坏死斑面积减小,抑制程度增加,但不能完全抑制病斑产生,10 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ UO126处理和20 $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ UO126处理间差异不显著。【结论】MAPK信号转导途径对玉米大斑病菌HT-毒素的产生和生物学活性具有一定的调控作用,但HT-毒素的产生和活性还受其它因素影响,具有更复杂的调控机制。

关键词 [玉米大斑病菌](#); [促分裂原活化蛋白酶](#); [HT-毒素](#); [UO126](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

董金皋 dongjingao@126.com

作者个人主页: [范永山](#); [谷守芹](#); [董金皋](#); [董娜](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(424KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“玉米大斑病菌; 促分裂原活化蛋白酶; HT-毒素; UO126”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [范永山](#)
- [谷守芹](#)
- [董金皋](#)
- [董娜](#)