

园艺

CMV侵染胁迫下黄瓜重要功能基因表达及代谢响应的研究

毛伟华, 龚亚明, 宋兴舜, 夏晓剑, 王彦杰, 周艳虹, 师 恺, 李亚丹, 喻景权

浙江大学园艺系/农业部园艺植物生长发育与品质调控重点开放实验室

收稿日期 2007-8-27 修回日期 2007-10-15 网络版发布日期 2008-11-10 接受日期 2008-12-1

摘要

【目的】研究黄瓜花叶病毒病(CMV)侵染胁迫下黄瓜重要功能基因表达和代谢途径响应。**【方法】**在结合气体交换和叶绿素荧光参数及抗性相关酶活性测定的基础上,应用农业部园艺植物生长发育与品质调控重点开放实验室自主开发的黄瓜cDNA芯片研究黄瓜在CMV侵染胁迫下的基因表达谱变化,并对其中5个具有代表性的基因通过实时荧光定量PCR(QRT-PCR)进行检测,以验证cDNA芯片杂交结果的可靠性。**【结果】**共获得67个差异表达显著的基因,其中42个基因下调表达,25个基因上调表达。这些差异表达的基因涉及了许多重要代谢途径。许多与光合作用、氮同化相关的基因受到明显的抑制;而一些防御相关基因和信号传导相关基因则诱导表达;同时,也发现了一些与CMV胁迫相关的功能未知基因或未有任何功能信息的基因。**【结论】**CMV胁迫引发了黄瓜代谢发生一系列复杂的适应性变化,PR1-1a等基因可能在黄瓜防御CMV侵染过程发挥着重要作用。

关键词 [黄瓜](#) [CMV](#) [cDNA芯片](#) [基因表达谱](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

喻景权 jqu@zju.edu.cn

作者个人主页:

毛伟华;龚亚明;宋兴舜;夏晓剑;王彦杰;周艳虹;师 恺;李亚丹;喻景权

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(406KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“黄瓜”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [毛伟华](#), [龚亚明](#), [宋兴舜](#), [夏晓剑](#), [王彦杰](#), [周艳虹](#), [师 恺](#), [李亚丹](#), [喻景权](#)