

植物保护

植物组织和单头蚜虫中柑橘衰退病毒的快速分子检测技术

刘永清, 曹孟籍, 王雪峰, 李中安, 唐科志, 周常勇

(西南大学植物保护学院)

收稿日期 2009-10-28 修回日期 2009-12-2 网络版发布日期 2010-4-1 接受日期 2010-4-19

摘要

【目的】探寻一种快速、简便、灵敏而可靠的检测植物组织和单头蚜虫中柑橘衰退病毒的方法。**【方法】**运用反转录多聚酶链式反应(reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR)、反转录巢式多聚酶链式反应(reverse transcription nested polymerase chain reaction, RT-nested-PCR)、印记捕获反转录巢式多聚酶链式反应(print capture reverse transcription nested polymerase chain reaction, PC-RT-nested-PCR)方法检测接种Citrus tristeza virus (CTV) 四年以上的柚以及采用挤压捕获反转录巢式多聚酶链式反应(squash capture reverse transcription nested polymerase chain reaction, SC-RT-nested-PCR)检测单头蚜虫中CTV,并比较几种方法的检出率、灵敏度以及SC-RT-nested-PCR方法的有效性。**【结果】**对染病柚的总核酸或印迹稀释后检测,RT-PCR、RT-nested-PCR、PC-RT-nested-PCR的检测限分别为10-3、10-5和10-1倍。用质粒梯度稀释后模板进行nested-PCR检测,灵敏度达到13—14拷贝 $\times 10^{-2}$ μL^{-1} 。饲毒一周后的蚜虫经SC-RT-nested-PCR检测,除在健康琯溪蜜柚上饲喂的蚜虫未检测到目标条带外,其余在感病琯溪蜜柚上饲喂的蚜虫体内都获得132 bp的目标片段。**【结论】**PC-RT-nested-PCR和RT-nested-PCR方法具有相同的检出率,SC-RT-nested-PCR检测单头蚜虫非常有效,PC-RT-nested-PCR和SC-RT-nested-PCR都无需提取核酸,适用于柑橘苗木和接穗的无毒认证以及柑橘衰退病的流行监测和蚜传机理研究。

关键词 [柑橘衰退病毒](#) [分子检测](#) [植物组织](#) [单头蚜虫](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

常勇 changyong@hotmail.com

作者个人主页:

刘永清; 曹孟籍; 王雪峰; 李中安; 唐科志; 周常勇

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(743KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“柑橘衰退病毒”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘永清,曹孟籍,王雪峰,李中安,唐科志,周常勇](#)