

## 植物保护

### 免疫捕捉real-timePCR对蚜虫中CMV检测体系的建立与应用

宋丽云<sup>1</sup>, 杨金广<sup>1</sup>, 李锡宏<sup>2</sup>, 宋玉川<sup>3</sup>, 张长华<sup>4</sup>, 战徊旭<sup>1</sup>, 申莉莉<sup>1</sup>, 钱玉梅<sup>1</sup>, 王凤龙<sup>1</sup>

1. 国家烟草行业烟草病虫害监测与综合治理重点开放实验室, 中国农业科学院烟草研究所, 青岛 266101;
2. 湖北省烟草研究所, 武汉 430030;
3. 云南烟草保山香料烟有限责任公司, 云南 保山 678000;
4. 贵州省烟草公司遵义市公司, 贵州 遵义 563000

#### 摘要:

由黄瓜花叶病毒(Cucumber mosaic virus, CMV)引起的病毒病是烟草上最主要的病害之一,高虫口密度的带毒蚜虫的迁入是烟草上CMV 病害发生的主要致病因子。本研究结合当前CMV 的两个检测体系——ELISA 和real-time RT-PCR,通过CMV 抗血清与带毒蚜虫研磨液中的病毒粒体结合反应,病毒复合体粘附在PCR 管壁上,然后直接进行反转录反应,随后进行real-time PCR 检测,建立了免疫捕捉real-time RT-PCR(Immunocapture real-time RT-PCR)检测单头蚜虫体内CMV的实时定量检测技术,与普通real-time RT-PCR 和ELISA 相比,灵敏性和特异性显著提高。该方法无需RNA 提取等步骤,可以有效地减少样品操作过程的污染和蛋白、多糖以及酚类物质等杂质的影响,能够对微量CMV 病毒粒体进行准确、快速、特异和灵敏的定量检测,对烟草病毒病的预测预报、无毒种苗的生产和病害防治都具有重要的科学意义。

**关键词:** 免疫捕捉real-time PCR 黄瓜花叶病毒(CMV) 蚜虫

**收稿日期** 2011-08-29 **修回日期** 2012-09-06 **网络版发布日期**

**DOI:** 10.3969/j.issn.1007-5119.2013.03.21

#### 基金项目:

中国烟草总公司科技重点项目(110200902065);湖北省烟草公司科技重点项目(027Y2013-006);云南省烟草公司科技项目(2013YN37)

**通讯作者:** 王凤龙

**作者简介:** 宋丽云,女,在读硕士,研究方向为植物病害防治。E-mail:jiayoulily2009@126.com。