



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3437—2012

马铃薯纺锤块茎类病毒检疫鉴定方法

Detection and identification of potato spindle tuber viroid

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国黑龙江出入境检验检疫局、中华人民共和国厦门出入境检验检疫局、中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、黑龙江省农业科学院植物脱毒苗木研究所。

本标准主要起草人：刘洪义、刘忠梅、陈红运、吕典秋、邱彩玲、张洪祥、王振华、杨立群、刘尚武。

马铃薯纺锤块茎类病毒检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了马铃薯纺锤块茎类病毒(potato spindle tuber viroid)的检疫鉴定方法。

本标准适用于检测可能带有马铃薯纺锤块茎类病毒的马铃薯脱毒苗、试管苗、种薯、商品薯、大田中生长的马铃薯及收获后的块茎、番茄、鳄梨、人参果等其他寄主。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

SN/T 2122 进出境植物及植物产品检疫抽样

3 原理

3.1 马铃薯纺锤块茎类病毒基本信息

种名:potato spindle tuber viroid

缩写:PSTVd

异名:potato spindle tuber virus,potato gothic virus,tomato bunchy top virus。

分类:马铃薯纺锤块茎类病毒科(family pospiviroidae),马铃薯纺锤块茎类病毒属(Genus Pospivir-oid)。

马铃薯纺锤块茎类病毒的其他信息参见附录 A。

3.2 检疫鉴定依据

PSTVd 的基因组特征和在寄主植物上的症状特征是检疫鉴定的依据。PSTVd 是一种具有侵染性、无外壳蛋白、高度碱基配对的棒状共价闭合环状单链小的 RNA 分子。PSTVd 的 RNA 变性后转变为开环状分子,这种环状的 RNA 分子在聚丙烯酰胺凝胶电泳中迁移率比相同相对分子质量的线状分子要慢得多。依据基因组特征建立往返聚丙烯酰胺凝胶电泳(Return-Polyacrylamide Gel Electrophoresis,R-PAGE)、RT-PCR、实时荧光 RT-PCR(Real-time PCR)检测方法,这些方法结合寄主植物症状的有无和症状特征(参见附录 A),判断样品是否带有 PSTVd。

4 仪器设备、用具及试剂

4.1 仪器设备

PCR 仪、实时荧光 PCR 仪、电泳仪、水平电泳槽、垂直电泳槽、小型离心机、台式冷冻离心机、水浴锅、凝胶成像系统、制冰机、冷藏冷冻冰箱、电子天平、涡旋振荡器、烘箱等。