



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28062—2011

---

## 柑桔黄龙病菌实时荧光 PCR 检测方法

Detection of *Candidatus Liberibacter asiaticus* using the  
real-time fluorescent PCR

2011-12-30 发布

2012-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国植物检疫标准化技术委员会(SAC/TC 271)提出并归口。

本标准起草单位:重庆大学、农业部农业技术推广服务中心、中华人民共和国北京出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:殷幼平、王中康、王玉玺、高文娜、夏玉先、曹月青、彭国雄、李正国。

# 柑桔黄龙病菌实时荧光 PCR 检测方法

## 1 范围

本标准规定了柑桔黄龙病亚洲韧皮杆菌(*Candidatus Liberibacter asiaticus*)实时荧光 PCR 检测的样品制备、检测操作方法及结果判定标准。

本标准适用于对芸香科和非芸香科植物罹病植株和传播媒介柑桔木虱中黄龙病亚洲韧皮杆菌的检测和病害鉴定。

## 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 5040 柑桔苗木产地检疫规程

GB/T 19495.2 转基因产品检测实验室技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 柑桔黄龙病 *Citrus Huanglongbing*

一种由韧皮杆菌引起的植物检疫性病害。主要侵染柑桔属、金柑属和枳属等柑桔类植株重。由带菌种苗远距离传播,田间主要由柑桔木虱取食传播。典型受害植株叶片斑驳不均匀黄化,枝梢黄化,果实畸形,种子败育,严重时可引起植株死亡。

### 3.2

#### 实时荧光 PCR *real-time fluorescent PCR*

实时荧光聚合酶链式反应,一种在体外扩增微量的特殊 DNA 片段的方法,在扩增过程中由于荧光物质的释放或荧光物质与扩增产物结合并被实时检测而能够快速、灵敏地检出模板 DNA 的存在。

### 3.3

#### 扩增引物 *primer*

人工合成的寡核苷酸序列,其序列与待扩增的目标 DNA 序列中的一段相同,用于引导 DNA 体外扩增。

### 3.4

#### 扩增模板 *templet*

DNA 体外扩增中所用的待扩增的靶标序列。

### 3.5

#### Ct 值 *cycle threshold value*

实时荧光 PCR 反应中每个反应管内荧光信号达到设定阈值时所经历的循环数。

### 3.6

#### 亚洲韧皮杆菌重组质粒 DNA *recombinant plasmid DNA*

利用特异性引物扩增柑桔黄龙病亚洲韧皮杆菌基因组模板,获得的亚洲韧皮杆菌特异性 DNA 扩