



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35098—2018

---

## 微束分析 透射电子显微术 植物病毒 形态学的透射电子显微镜鉴定方法

Microbeam analysis—Transmission electron microscopy—  
Morphological identification method of plant viruses  
by transmission electron microscopy

2018-05-14 发布

2019-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本原理 .....	2
5 仪器设备、试剂和材料、环境条件 .....	2
6 试样 .....	3
7 透射电子显微镜鉴定步骤 .....	5
8 植物病毒形态学鉴定结果的质量要求 .....	6
9 鉴定报告发布 .....	6
10 除害处理 .....	6
附录 A (资料性附录) 常用试剂的配方 .....	7
附录 B (资料性附录) 植物病毒各科、属的形态学和细胞病理学特征 .....	10
参考文献 .....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会(SAC/TC 38)提出并归口。

本标准起草单位:浙江大学、云南省农业科学院、浙江省农业科学院。

本标准主要起草人:洪健、张仲凯、谢礼、吴建祥、钱亚娟、周雪平。

## 引 言

植物病毒是一类侵染被子植物、裸子植物和蕨类植物的重要病原生物,在全世界范围内引起农作物、果树、花卉、牧草、药用植物的病害,造成产量和品质下降,严重影响人类的生产生活。2016年国际病毒分类委员会(International Committee for Taxonomy of Viruses,ICTV)公布的植物病毒涉及4个目、26个科、5个亚科、118个属,共有1 323种。病毒形态学是病毒鉴定和分类的重要依据,根据病毒粒子的形状、大小、有无包膜、衣壳的对称性、病毒在寄主体内的细胞病理学等特征,同时结合基因组序列等分子生物学证据可以诊断鉴定病毒到科、属、种。由于植物病毒个体小至数十纳米,可借助透射电子显微镜方能观察到其形态。为了规范植物病毒形态学检测的技术方法,正确指导植物病毒病原的诊断和鉴定工作,有必要制定植物病毒透射电子显微镜形态学鉴定方法的国家标准。

# 微束分析 透射电子显微术 植物病毒 形态学的透射电子显微镜鉴定方法

## 1 范围

本标准规定了使用透射电子显微镜对植物病毒进行形态学观察和鉴定的步骤、质量要求及鉴定报告的发布。

本标准适用于各种类型透射电镜对植物病毒形态的观察和鉴定。

## 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。

SN/T 2122 进出境植物及植物产品检疫抽样方法

SN/T 2964 植物病毒检测规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**病毒 virus**

由核酸和蛋白质外壳组成且具有侵染活性并能够在细胞内自我复制的病原生物。

### 3.2

**病毒粒子 virion**

成熟的或结构完整、有感染性的病毒个体。

### 3.3

**衣壳 capsid**

由集合的蛋白质亚单位组成并包围核酸基因组的对称蛋白质外壳。

### 3.4

**核衣壳 nucleocapsid**

由包围病毒核酸的蛋白质衣壳与核酸形成的组合体。

### 3.5

**内含体 inclusion body**

病毒侵染后在寄主细胞中产生的由病毒或者细胞组分共同构成的异常结构。

注:在光学显微镜或透射电镜下内含体显示不同的形态特征。

### 3.6

**抗原 antigen**

能刺激动物机体产生抗体和致敏淋巴细胞并能与之发生特异性免疫结合反应的物质。