

植物病原病毒学



[植物病原病毒学_下载链接1](#)

著者:谢联辉

出版者:中国农业出版社

出版时间:2008-7-1

装帧:

isbn:9787109123663

《植物病原病毒学》共十五章，包括病毒的本质及其相关理论和方法——病毒的特征，RNA与DNA病毒的分子生物学，病毒的起源、变异与进化，病毒的分离提纯，病毒的侵染、增殖，病毒与寄主的互作以及类病毒、卫星病毒与卫星核酸——病毒的诊断鉴定与病害的科学管理(控制)。植物病原病毒学是植物病原学的一个重要分支学科，也是植物病理学的一个重要组成部分。

作者介绍:

谢联辉，植物病理学家，植物病毒学家，农业教育家，中国科学院院士。从事农业教育38年，教书育人，自成特色。对中国水稻病毒病的毒源种类、分布、传播、测报和治理做出了突出贡献。对甘蔗、烟草、番茄、水仙和香蕉等植物病毒病的研究颇有建树。

目录: 前言

第一章 绪论

第一节 病原病毒的发现

第二节 病原病毒及其本质

第三节 植物病原病毒与病毒病害

第四节 植物病原病毒学的内容

第二章 植物病毒的特征

第一节 植物病毒的形态与结构

一、病毒的形态

二、病毒粒体的结构

第二节 植物病毒的化学组成

一、病毒的核酸

二、病毒的蛋白质

三、病毒中的其他化学物质

第三节 植物病毒的基因组特征

一、单链正义RNA病毒

二、单链负义RNA病毒

三、双链RNA病毒

四、单链及双链DNA病毒

第四节 病毒编码的蛋白质种类及其功能

一、外壳蛋白

二、复制蛋白和复制增强蛋白

三、与运动有关的病毒蛋白及功能

第三章 DNA病毒的分子生物学

第一节 双生病毒科的分子生物学

一、双生病毒科的基因组结构

二、双生病毒科的复制

三、双生病毒科的转录

第二节 矮缩病毒科的分子生物学

第三节 花椰菜花叶病毒科的分子生物学

一、花椰菜花叶病毒科的基因组结构

二、花椰菜花叶病毒的复制

第四章 RNA病毒的分子生物学

第一节 RNA病毒基因组的组成和结构

一、基因组组成和结构的一般特性

二、正链RNA病毒基因组的组成和结构

三、负链RNA病毒基因组的组成和结构

四、双链RNA病毒基因组的组成和结构

第二节 RNA病毒的基因表达和调控

一、mRNA合成

二、真核生物蛋白质合成系统

三、植物病毒RNA表达策略

四、植物RNA病毒使用多种策略表达基因组编码的基因

五、植物病毒翻译过程的调控

第三节 RNA病毒的复制

一、RNA复制酶

二、构成复制酶复合体的各蛋白质之间的相互作用和复制酶的组装

三、模板识别和复制起始

四、RNA复制从起始到延长的转换

五、病毒RNA在细胞内膜上的复制

六、gRNA复制与sgRNA转录的关系和调控

七、RNA翻译(蛋白质合成)与RNA复制的调控

八、正负链RNA的不对称合成

第五章 植物病毒的变异、进化和起源

第一节 植物病毒的变异

一、植物病毒变异概述

二、植物病毒种群的准种结构

第二节 病毒变异的分子基础

一、突变

二、重组

三、重排

四、基因重复

五、基因重叠

第三节 病毒在种群中的分子进化机制

一、分子进化的理论模型

二、遗传漂移

三、选择

四、互补作用

第四节 病毒的模块进化

一、微观进化和宏观进化

二、模块进化理论

三、病毒基因组中的功能模块及其进化

第五节 病毒的起源

一、退化论

二、起源于最原始的能自我复制的分子

三、起源于寄主—细胞RNA和／或DNA组分

第六章 植物病毒的分类与命名

第一节 病毒分类进程

第二节 病毒分类和命名准则

第三节 病毒名称缩写原则

第四节 病毒分类依据

第五节 植物病毒分类系统

第七章 植物病毒的分离与提纯

第一节 病毒分离提纯的基本原理

第二节 病毒的分离

第三节 病毒的毒源繁殖

第四节 病毒的提纯

一、抽提介质的准备

二、植物组织和细胞破碎

三、植物病毒的粗提纯

四、病毒的精提纯

五、提纯病毒的保存

第八章 植物病毒的侵染与增殖

第一节 病毒的侵染

一、吸附和侵入

二、脱壳

第二节 病毒的增殖

一、病毒核酸的复制

二、病毒蛋白的合成

第三节 病毒的装配

一、装配

二、成熟

第四节 病毒的扩散、运输与分布

一、病毒在细胞间的移动

二、病毒的长距离运输

三、病毒在寄主体内的分布

第九章 植物病毒与寄主植物的互作

第一节 致病性与抗病性

- 一、致病性与抗病性的类型
- 二、致病性与抗病性的基础
- 第二节 基因沉默及其抑制
 - 一、基因沉默作用
 - 二、基因沉默的抑制
 - 三、避免PTGS的其他机制
- 第三节 诱导抗性和信号转导
 - 一、局部获得性抗性
 - 二、系统获得抗性与信号转导
- 第四节 抗性遗传
 - 一、抗病毒基因
 - 二、病毒在初感染细胞中复制的能力
 - 三、病毒从第一个细胞迁移出的能力
 - 四、TMV在N基因烟草中诱发的HR
 - 五、其他病毒—寄主过敏反应
- 第五节 病毒对寄主基因表达的调控
 - 一、病毒感染对寄主细胞中核酸与蛋白质的影响
 - 二、发生过敏性反应的寄主中蛋白质的变化
 - 三、病毒感染对寄主细胞的其他影响
 - 四、病毒与植物在分子水平上的互作
- 第十章 类病毒、卫星病毒及卫星核酸
 - 第一节 类病毒
 - 一、类病毒的生物学特性
 - 二、类病毒的种类及分子结构
 - 三、类病毒RNA的复制与剪切加工
 - 四、类病毒的移动
 - 五、类病毒的检测与防治
 - 第二节 卫星病毒
 - 第三节 卫星核酸
 - 一、卫星DNA
 - 二、卫星RNA
- 第十一章 植物病毒的诊断与检测
 - 第一节 生物学测定法
 - 一、侵染性测定
 - 二、指示植物测定
 - 三、寄主范围测定
 - 四、传播方式测定
 - 五、细胞内含体测定
 - 第二节 电子显微镜测定法
 - 一、负染色法
 - 二、超薄切片法
 - 三、免疫电镜法
 - 第三节 血清学测定法
 - 一、抗原和抗体
 - 二、植物病毒抗血清的制备
 - 三、酶联免疫吸附测定法
 - 四、免疫印迹法
 - 五、免疫试条法
 - 第四节 分子生物学测定法
 - 一、双链RNA技术
 - 二、核酸分子杂交
 - 三、多聚酶链式反应
- 第十二章 植物病毒的寄主反应与寄主范围
 - 第一节 植物病毒病的症状

- 一、症状类型
- 二、局部症状和系统症状
- 三、病毒病症状的复杂性
- 四、病毒引起植物症状的分子机理
- 第二节 植物病毒的细胞病理学
- 一、寄主植物的细胞病变
- 二、病毒内含体
- 第三节 植物病毒的病理生理学
- 第四节 植物病毒的寄主范围
- 第十三章 植物病毒的传播
- 第一节 病毒传播的方式
- 第二节 病毒的介体传播
- 一、昆虫介体
- 二、线虫介体
- 三、真菌介体
- 四、脊椎动物传毒介体
- 五、寄生性种子植物
- 第三节 病原病毒介体传播的基本模式
- 一、病毒介体的传毒模式
- 二、介体特异性传毒的机制
- 第四节 病毒介体昆虫传播的分子基础
- 一、黄瓜花叶病毒属
- 二、马铃薯Y病毒属
- 三、花椰菜花叶病毒
- 四、其他非循环式病毒
- 五、黄症病毒属
- 六、双生病毒
- 七、其他非增殖型病毒
- 八、循环式增殖型病毒
- 第五节 介体线虫和真菌传播病毒的分子基础
- 一、线虫传病毒
- 二、真菌传病毒
- 第六节 植物病毒的种子和花粉传播
- 第七节 结语
- 第十四章 植物病毒的生态学与流行学
- 第一节 植物病毒生态学
- 第二节 植物病毒流行学
- 一、病毒病害流行的时间动态
- 二、病害流行的空间动态
- 第三节 影响植物病毒传播和流行的因素
- 一、生物因子对病毒传播和流行的影响
- 二、非生物因子对病毒传播和流行的影响
- 第四节 植物病毒病害的流行模式和梯度
- 一、流行模式
- 二、病害梯度
- 第十五章 植物病毒病害的管理
- 第一节 病毒病害管理的基本原则
- 第二节 病毒病害管理的基本途径
- 一、宏观生态管理
- 二、微观生态管理
- 第三节 抗病毒基因工程
- 一、抗病毒基因工程策略
- 二、植物抗病毒基因工程的安全性
- 第四节 抗病毒活性物质

• • • • • ([收起](#))

[植物病原病毒学_下载链接1](#)

标签

病毒

植物

谢联辉

评论

[植物病原病毒学_下载链接1](#)

书评

[植物病原病毒学_下载链接1](#)