



中华人民共和国国家标准

GB/T 19495.4—2018
代替 GB/T 19495.4—2004

转基因产品检测 实时荧光定性聚合酶链式反应(PCR) 检测方法

Detection of genetically modified organisms and derived products—
Qualitative real-time polymerase chain reaction(PCR) methods

2018-09-17 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

前 言

GB/T 19495《转基因产品检测》分为如下几部分：

- GB/T 19495.1 转基因产品检测 通用要求和定义；
- GB/T 19495.2 转基因产品检测 实验室技术要求；
- GB/T 19495.3 转基因产品检测 核酸提取纯化方法；
- GB/T 19495.4 转基因产品检测 实时荧光定性聚合酶链式反应(PCR)检测方法；
- GB/T 19495.5 转基因产品检测 实时荧光定量聚合酶链式反应(PCR)检测方法；
- GB/T 19495.6 转基因产品检测 基因芯片检测方法；
- GB/T 19495.7 转基因产品检测 抽样和制样方法；
- GB/T 19495.8 转基因产品检测 蛋白质检测方法；
- GB/T 19495.9 转基因产品检测 植物产品液相芯片检测方法。

本部分为 GB/T 19495 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 19495.4—2004《转基因产品检测 核酸定性 PCR 检测方法》。与 GB/T 19495.4—2004 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 增加了植物内源基因的检测方法；
- 增加了转基因植物筛选基因的检测方法；
- 删除了结构基因检测方法,增加了大豆、玉米、油菜籽、棉花、水稻、马铃薯、亚麻和甜菜等作物的品系特异性检测方法。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国植物检疫标准化技术委员会(SAC/TC 271)提出并归口。

本部分主要起草单位:中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国上海出入境检验检疫局、中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局。

本部分主要起草人:黄新、高宏伟、李想、凌杏园、朱水芳、陈洪俊、潘良文、曹际娟、章桂明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19495.4—2004。

转基因产品检测

实时荧光定性聚合酶链式反应(PCR)

检测方法

1 范围

GB/T 19495 的本部分规定了植物及其加工产品中转基因成分筛选和品系检测实时荧光定性聚合酶链式反应(PCR)检测方法有关的仪器设备、试剂和材料、检测步骤、质量控制、防污染措施以及方法的最低检出限。

本部分适用于大豆、玉米、油菜、水稻、棉花、马铃薯、亚麻、甜菜、苜蓿、番茄、木瓜、苹果、菊苣、剪股颖、烟草、李子、甜瓜、小麦、茄子和桉树等植物转基因筛选检测,也适用于大豆、玉米、油菜、棉花、水稻、马铃薯、亚麻、甜菜和木瓜等植物的品系特异性检测。

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
- GB/T 19495.2 转基因产品检测 实验室技术要求
- GB/T 19495.3 转基因产品检测 核酸提取纯化方法
- GB/T 19495.7 转基因产品检测 抽样和制样方法
- GB/T 27403 实验室质量控制规范 食品分子生物学检测

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

转基因 transgene

将物种本身具有的或来源于其他物种的功能 DNA 序列,通过生物工程技术,使其在该物种中进行转录或表达,以便使该物种获得新的品种特征的技术。

3.1.2

实时荧光 PCR real-time polymerase chain reaction

实时荧光聚合酶链式反应。在聚合酶链式反应体系中加入荧光基团,利用荧光信号积累实时监测整个 PCR 进程,并通过标准曲线对未知模板进行定量分析的方法。

注:荧光信号的强弱直接反映模板数量。

3.1.3

内源基因 endogenous gene

在检测物种中拷贝数恒定的、不显示等位基因变化的基因。

注:该基因可用于判定物种特异性。