



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1202—2010
代替 SN/T 1202—2003

食品中转基因植物成分定性 PCR 检测方法

Protocol of the qualitative polymerase chain reaction for detecting
genetically modified plant components in food

2010-11-01 发布

2011-05-01 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。

本标准代替 SN/T 1202—2003《食品中转基因植物成分定性 PCR 检测方法》。

本标准与 SN/T 1202—2003 相比,主要技术变化如下:

- 规范了专业用语和表述方式;
- 调整了标准的适用范围(2003 年版的第 1 章;本版的第 1 章),删除了以菜籽油和棉籽油为原料的食品,删除了食品添加剂,增加了以水稻、小麦为原料的食品;
- 调整了规范性引用文件(2003 年版的第 2 章;本版的第 2 章),采用了 GB/T 19495 系列标准;
- 对待检样品的制备(2003 年版的 6.4.1;本版的 6.4.1)的表述方式重新编排,增加了特定类型样品的前处理方法;
- 对食品中 DNA 的提取,采用 CTAB 法的部分(2003 年版的 6.4.2.1 和 6.4.2.2;本版的 6.4.2.1)采用 GB/T 19495.3 中规定的方法;
- 对食品中核酸的定量(2003 年版的 6.4.3;本版的 6.4.3)采用 GB/T 19495.3 中规定的方法;
- 修改了定性 PCR 检测步骤中 PCR 扩增反应类型(2003 年版的 6.4.4;本版的 6.4.4),删除了荧光 PCR 法(参入法),增加了实时荧光 PCR 方法,并在结果判断步骤中(2003 年版的 6.5;本版的 6.5)相应增加了实时荧光 PCR 检测结果判断方法;
- 对普通 PCR 扩增反应及其结果判断(2003 年版的 6.3.14、6.4.4、6.5、表 1 和表 4;本版的 6.3.20、6.4.4.1、6.5.1、表 1、表 3 和表 4)的表述方式重新编排,修改了反应体系,增加了引物序列,并修改了确证实验方法。

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:中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人:高东微、李丹宁、陈永红、钟玉清、张隽、董洁、徐宝梁、陈源树、谢佩心。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- SN/T 1202—2003。

食品中转基因植物成分定性 PCR 检测方法

1 范围

本标准规定了食品中转基因植物成分的定性 PCR 检测方法。

本标准适用于以大豆、玉米、番茄、马铃薯、水稻、小麦等农产品及其加工产品为原料生产的食品半成品和成品中转基因大豆(Roundup Ready)、玉米(176、Bt11、Mon810、T14/T25、GA21、CBH351)、番茄(1345-4、351N、5345、8338、FLAVR SAVR、BioScien、8805R、Zeneca®)、马铃薯(NewLeaf® Y、NewLeaf® Plus、NewLeaf®)、水稻(Bt63)、小麦成分的定性 PCR 检测。本标准适用的食品半成品和成品不包括调味品和食用油脂。

本标准能够检测出以大豆、玉米、番茄、马铃薯、水稻、小麦为主要原料生产的食品中 0.1% 转基因成分。

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 27025 检测和校准实验室能力的通用要求
- SN/T 1204 植物及其加工产品中转基因成分实时荧光 PCR 定性检验方法

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BAR(phosphinothricin acetyltransferase gene from *Bacillus amyloliquefaciens*): 淀粉液化芽孢杆菌除草丁膦乙酰转移酶基因

bp(base pair): 碱基对

Btc(the construct specific DNA sequence of transgenic rice event Bt63): 转基因水稻品系 Bt63 结构特异性基因序列

CaMV 35S(35S promoter from cauliflower mosaic virus): 花椰菜花叶病毒 35S 启动子

CTAB(hexadecyltrimethyl ammonium bromide): 十六烷基三甲基溴化铵

CryIA(b)(the cryIAb1 gene encoding an insecticidal crystal protein from *Bacillus thuringiensis*): 编码苏云金杆菌杀虫结晶蛋白的 cryI Ab1 基因, 又称 CryIA(b) 基因

CryIA(b/c)[a synthetic gene encoding the insecticidal crystal protein through the fusion of CryIA(b) gene and CryIA(c) gene from *Bacillus thuringiensis*]: 编码苏云金杆菌杀虫结晶蛋白的 CryIA(b) 和 CryIA(c) 融合基因