



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1203—2010
代替 SN/T 1203—2003

食用油脂中转基因植物成分 实时荧光 PCR 定性检测方法

Protocol of the real-time fluorescence qualitative polymerase chain
reaction for detecting genetically modified plant components in edible oil

2010-11-01 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

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 1203—2003《食用油脂中转基因植物成分定性 PCR 检测方法》。

本标准与 SN/T 1203—2003 相比,主要技术变化如下:

- 重新规范了使用范围为食用植物油脂;
- 重新确定了食用油脂的核酸提取方法;
- 取代 PCR 检测技术中常规 PCR 及荧光 PCR(参入法)为实时荧光 PCR;
- 调整了定性 PCR 所用引物、探针序列;
- 重新确定了检测结果判断依据。

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、北京望尔生物技术有限公司。

本标准主要起草人:李丹宁、高东徽、谢力、钟玉清、钟国强、蔡颖、万宇平、董洁、邓鸿铃、马骏、张隼、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 1203—2003。

食用油脂中转基因植物成分 实时荧光 PCR 定性检测方法

1 范围

本标准规定了食用油脂中转基因植物成分实时荧光 PCR 定性检测方法。
本标准适用于食用油脂中转基因植物成分实时荧光定性 PCR 检测。
本标准不适用于动物源性油脂中转基因植物成分实时荧光定性 PCR 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实验方法
GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求
GB/T 19495.2 转基因产品检测 实验室技术要求
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 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

DNA 的提取和纯化 DNA extraction and purification
从测试样品的各种成分中释放 DNA，随后纯化 DNA，去除 PCR 反应抑制剂。

3.1.2

外源基因 exogenous gene
利用生物工程技术转入的其他生物基因，使该生物品种表现新的生物学性状。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EPSPS(5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase gene):5-莽草酸-3-磷酸合酶基因
FAM(6-carboxyfluorescein):6-羧基荧光素
NOS(terminator of nopaline synthase gene):胭脂碱合酶基因终止子
TAMRA(carboxy-tetramethyl-rhodamine):羧基四甲基罗丹明
tRNA^{Leu}:叶绿体亮氨酸转运核糖核酸基因

4 原理

本标准所涉及食用油脂是油料作物加工产品，通常在常温下为油状液体，在油脂的压榨、抽提过程中，部分核酸等极性组分会随油料作物细胞的破坏而进入油液。采用适当的核酸提取技术，获得适用于