



中华人民共和国国家标准

GB/T 38570—2020

植物转基因成分测定 目标序列测序法

Determination for ingredients of genetically modified plants—
Target sequencing methods

2020-03-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	2
5 试剂或材料	2
6 仪器设备	2
7 测定步骤	2
7.1 抽样和制样	2
7.2 DNA 提取与纯化	2
7.3 文库构建	2
7.4 高通量测序	3
8 质量控制	3
9 结果分析与表述	3
9.1 结果分析	3
9.2 结果表述	4
10 防污染措施	4
附录 A (规范性附录) 探针序列	5
附录 B (规范性附录) 人工 DNA	36

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：江汉大学、武汉明了生物科技有限公司、中国标准化研究院、北京工商大学、中国科学院遗传与发育生物学研究所、湖南杂交水稻研究中心、深圳华大智造科技有限公司。

本标准主要起草人：彭海、陈利红、方治伟、张嘉楠、李甜甜、李论、崔野韩、马爱进、贾英民、陈红、周俊飞、翟文学、许娜、梁勇、高利芬、宋书锋、胡美霞、符习勤、张静、余进文。

植物转基因成分测定 目标序列测序法

1 范围

本标准规定了用目标序列测序法测定植物转基因成分的方法。

本标准适用于植物及其产品中的外源基因和转基因品系的定性检测。本方法外源基因的定性检出低限(LOD)为0.1%(外源基因与内标准基因间的拷贝数比)。

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 19495.5—2018 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 19495.7 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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

内标准基因 endogenous reference gene

在植物不同物种中普遍存在且拷贝数恒定的基因。

3.2

外源基因 exogenous gene

利用生物工程技术转入的使生物品种表现新的生物学性状的其他生物基因。

3.3

质控样品 control sample

与待测样品平行制样,用于显示待测样品在制样过程中是否被污染的样品。

3.4

模板片段 template fragment

由高通量测序片段中一组具有相同随机条形码的测序片段推测的一条模板脱氧核糖核酸(DNA)序列。

3.5

外源基因特征片段 characteristic fragment of exogenous gene

包含了外源基因但在自然界中不存在的模板片段。

注:包括含有人工改造序列的外源基因序列,以及外源基因与除外源基因在起源物种中的边界序列以外的序列相连接的序列。