



中华人民共和国国家标准

GB/T 15683—2025

代替 GB/T 15683—2008

粮油检验 大米直链淀粉含量的测定

Inspection of grain and oils—Determination of amylose content in rice

(ISO 6647-1:2020, Rice—Determination of amylose content—Part 1: Spectrophotometric method with a defatting procedure by methanol and with calibration solutions of potato amylose and waxy rice amylopectin; ISO 6647-2:2020, Rice—Determination of amylose content—Part 2: Spectrophotometric routine method without defatting procedure and with calibration from rice standards, MOD)

2025-01-24 发布

2025-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 15683—2008《大米 直链淀粉含量的测定》，与 GB/T 15683—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的适用界限(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 更改了试剂(见第 5 章,2008 年版的第 5 章),增加了马铃薯直链淀粉和支链淀粉标准品的来源(见 5.8)；
- c) 增加了超声脱脂方法、干燥箱平衡水分方法和磁力搅拌分散方法(见 6.1)；更改了支链淀粉标准品制备步骤(见 6.2,2008 年版的 5.8)；
- d) 更改了仪器和设备(见第 7 章,2008 年版的第 6 章)；
- e) 删除了扦样(见 2008 年版的第 7 章)；
- f) 更改了样品制备(见第 8 章,2008 年版的 8.1)；
- g) 更改了试验步骤(见第 9 章,2008 年版的 8.2~8.5)；
- h) 增加了试验数据处理(见第 10 章)；
- i) 更改了精密度(见第 11 章,2008 年版的第 10 章)；
- j) 增加了非脱脂法(见第 12 章~第 18 章)；
- k) 删除了检测报告(见 2008 年版的第 11 章)；
- l) 将马铃薯直链淀粉标准品制备方法更改为马铃薯直链淀粉标准品制备的规范性内容(见附录 C,2008 年版的附录 A),增加了马铃薯直链淀粉标准品制备的试剂、仪器和步骤(见 C.1、C.2、C.3)。

本文件修改采用 ISO 6647-1:2020《大米 直链淀粉含量测定 第 1 部分：采用甲醇脱脂程序用马铃薯直链淀粉和糯米支链淀粉校准溶液的分光光度法》和 ISO 6647-2:2020《大米 直链淀粉含量测定 第 2 部分：无需脱脂程序用大米标准样品进行校准的常规分光光度法》。

本文件与 ISO 6647-1:2020 和 ISO 6647-2:2020 相比,在结构上有较多调整。三个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 6647-1:2020 和 ISO 6647-2:2020 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,标准名称改为《粮油检验 大米直链淀粉含量的测定》；
- 在 6.1.1、9.2.1、9.2.2 和 16.4 中增加了注；
- 附录 E 增加了技术路线的条件和精密度要求。

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专利的责任。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本文件起草单位：湖北省粮油食品质量监督检测中心、国家粮食和物资储备局标准质量中心、南京财经大学、国家粮食和物资储备局科学研究院、河南工业大学、吉林省产品质量监督检验院、深圳市计量

GB/T 15683—2025

质量检测研究院。

本文件主要起草人：熊宁、刘坚、刘利、张艳、徐广超、袁建、孙婷琳、王佳雅、周兰影、李锦才、李树朋、吴莉莉、许诗尧、秦时聪、周显青、汪海峰、王潇、高素君、项玥。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1995年首次发布为 GB/T 15683—1995，2008年第一次修订；

——本次为第二次修订。

粮油检验 大米直链淀粉含量的测定

1 范围

本文件描述了大米中直链淀粉含量的脱脂和非脱脂测定方法。

本文件脱脂法和非脱脂法均适用于直链淀粉含量高于 5% (以质量分数计) 的大米。玉米、小米和其他谷物的直链淀粉含量参照脱脂法测定。

本文件不适用于熟化大米。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 脱脂法原理

试样经粉碎、脱脂、平衡水分后分散在氢氧化钠溶液中,向一定量的试样分散液中加入碘试剂,于分光光度计 720 nm 处测定显色液的吸光度值。利用马铃薯直链淀粉和支链淀粉的混合标样绘制标准曲线,外标法定量。

5 脱脂法试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的二级及以上。

5.1 甲醇(CH_3OH)。

5.2 95% (体积分数)乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$)。

5.3 氢氧化钠溶液(0.09 mol/L):称取 0.36 g 氢氧化钠,缓慢加入 60 mL 水,溶解后加水稀释至 100 mL,混匀。

5.4 氢氧化钠溶液(1.0 mol/L):称取 4.00 g 氢氧化钠,缓慢加入 60 mL 水,溶解后加水稀释至 100 mL,混匀。

5.5 氢氧化钠溶液(3 g/L):称取 0.30 g 氢氧化钠,缓慢加入 60 mL 水,溶解后加水稀释至 100 mL,混匀。