



中华人民共和国国家标准

GB/T 15684—2015/ISO 7305:1998
代替 GB/T 15684—1995

谷物碾磨制品 脂肪酸值的测定

Milled cereal products—Determination of fat acidity

(ISO 7305:1998, IDT)

2015-07-03 发布

2015-11-02 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009、GB/T 20000.2—2009、GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15684—1995《谷物制品脂肪酸值测定法》。与 GB/T 15684—1995 相比,主要技术差异如下:

- 称样量由 10 g 改为 5 g,提取溶剂由 50 mL 无水乙醇改为 30 mL 95%乙醇;
- 提取方式由振荡器振摇 10 min 改为旋转搅拌器搅拌 1 h,提取液的过滤改为离心分离;
- 用于滴定的滤液由 25 mL 改为 20 mL,不加 50 mL 无 CO₂ 蒸馏水;
- 标准滴定用液由 0.01 mol/L KOH 95%乙醇溶液改为 0.05 mol/L NaOH 95%乙醇溶液。

本标准使用翻译法等同采用国际标准 ISO 7305:1998《谷物碾磨制品 脂肪酸值的测定》。

为便于使用,本标准对 ISO 7305:1998 进行了编辑性修改。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 21305—2007 谷物及谷物制品水分的测定 常规法(ISO 712:1998,IDT)。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位:南京财经大学食品科学与工程学院。

本标准主要起草人:杨慧萍、袁建、杨晓蓉、孙明、曹玉华、王素雅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15684—1995。

谷物碾磨制品 脂肪酸值的测定

1 范围

本标准规定了一种测定谷物研磨制品脂肪酸值的方法。

本标准适用于由小麦和杜伦麦碾磨得到的面粉和颗粒粉,也适用于面条、通心粉等面制品。

注:本标准也适用于原粮、玉米粉和玉米颗粒粉,以及黑麦粉和燕麦片;但在扩大使用范围之前,应进行更广泛的实验室之间的试验。

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。

ISO 712 谷物及谷物制品 水含量的测定 常规法(Cereals and cereal products—Determination of moisture content—Routine reference method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脂肪酸值 fat acidity

按照本标准规定的测定方法所提取的各种脂肪酸的量,尤指被提取的各种非酯化脂肪酸的量。

注:脂肪酸值用 mg/100 g 表示(以 KOH 计)。也可以用 mg/100 g 表示(以 NaOH 计)(详见第 11 章)。

4 原理

在室温下用乙醇溶解各种脂肪酸,然后进行离心分离,用 NaOH 滴定上清液,计算脂肪酸值,结果用消耗的 KOH 量表示。

5 试剂

本标准所使用的试剂均为分析纯,水为蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

5.1 95%乙醇。

5.2 标准滴定溶液:0.05 mol/L NaOH 95%乙醇溶液,应不含 CO₂。

上述溶液在使用前应标定其浓度,标定后尽快使用。

上述溶液应至少提前 5 天制备,装于棕色玻璃瓶中,用橡皮塞塞紧。溶液应无色或呈淡黄色。

如商品乙醇不符合要求,可按下述方法提纯乙醇和配制 NaOH 乙醇溶液:将 5 g~10 g NaOH 溶解于 1 L 乙醇中,并加入 0.5 g 铝屑。回流煮沸 1 h 后,蒸馏该乙醇。将所需量的 NaOH(例如,给定浓度为 2 g/L)溶解于馏出液中。静置 5 天,以沉析不溶性 Na₂CO₃,上清液备用。

5.3 1%酚酞指示剂溶液:称取 1 g 酚酞溶于 100 mL 95%乙醇(5.1)中。