



中华人民共和国国家标准

GB/T 5535.1—2008/ISO 3596:2000
代替 GB/T 5535.1—1998

动植物油脂 不皂化物测定 第 1 部分：乙醚提取法

Animal and vegetable fats and oils—Determination of unsaponifiable matter—
Part 1: Method using diethyl ether extraction

(ISO 3596:2000, IDT)

2008-08-22 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 5535《动植物油脂 不皂化物测定》分为两个部分：

——第 1 部分：乙醚提取法；

——第 2 部分：己烷提取法。

本部分为 GB/T 5535 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 3596:2000《动植物油脂 不皂化物测定 乙醚提取法》(英文版)。

为了便于使用,本部分对 ISO 3596:2000 进行了下列编辑性修改：

——删除国际标准的前言；

——将“本国际标准”改为“本部分”；

——用小数点“.”代替原文中作为小数点的“,”；

——用 GB/T 15687 代替原国际标准中的 ISO 661。

本部分自实施之日起代替 GB/T 5535.1—1998《动植物油脂 不皂化物测定 第 1 部分：乙醚提取法(第一方法)》。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由国家粮食局提出。

本部分由全国粮油标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：武汉工业学院。

本部分主要起草人：姚理、何东平、张世宏、宫智勇、胡小泓、黄小平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5535—1985、GB/T 5535.1—1998。

动植物油脂 不皂化物测定

第 1 部分:乙醚提取法

1 范围

GB/T 5535 的本部分规定了用乙醚提取法测定动植物油脂不皂化物含量的方法。

本部分适用于一般动植物油脂不皂化物含量的测定。本部分不适用于蜡。对于某些不皂化物含量高的油脂,如海产动物油脂,仅能得到近似结果。

当气候条件或规定不允许使用乙醚时,可使用 GB/T 5535.2 的方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过在 GB/T 5535 的本部分中引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 15687 油脂试样制备(GB/T 15687—1995,eqv ISO 661:1989)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 5535 的本部分。

3.1

不皂化物 unsaponifiable matter

用氢氧化钾皂化后的全部生成物用指定溶剂提取,在规定的操作条件下不挥发的所有物质。

4 原理

油脂与氢氧化钾乙醇溶液在煮沸回流条件下进行皂化,用乙醚从皂化液中提取不皂化物,蒸发溶剂并对残留物干燥后称量。

5 试剂

本部分使用的试剂均为分析纯,水为蒸馏水、去离子水或等同纯度的水。

5.1 乙醚:新蒸过,不含过氧化物和残留物。

5.2 丙酮。

5.3 氢氧化钾-乙醇溶液: $c(\text{KOH}) \approx 1 \text{ mol/L}$ 。在 50 mL 水中溶解 60 g 氢氧化钾,然后用 95%(体积分数)乙醇稀释至 1 000 mL。溶液应为无色或浅黄色。

5.4 氢氧化钾水溶液: $c(\text{KOH}) \approx 0.5 \text{ mol/L}$ 。

5.5 酚酞指示剂溶液:10 g/L 的 95%(体积分数)乙醇溶液。

6 仪器

实验室常用仪器,特别是下列仪器:

6.1 圆底烧瓶:带标准磨口的 250 mL 圆底烧瓶。

6.2 回流冷凝管:具有与烧瓶(6.1)配套的磨口。