



中华人民共和国国家标准

GB/T 5535.1—1998
eqv ISO 3596-1:1988

动植物油脂 不皂化物测定 第1部分:乙醚提取法(第一方法)

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

1998-05-08 发布

1998-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是依据国际标准 ISO 3596-1:1988《动植物油脂——不皂化物测定——第 1 部分:乙醚提取法(第一方法)》对 GB 5535—85《植物油脂检验 不皂化物测定法》进行修定的。在技术内容上与该国际标准等效,编写规则及表述上按照 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》的要求进行编写的。

本标准由中华人民共和国国内贸易部提出。

本标准起草单位:国内贸易部谷物油脂化学研究所。

本标准主要起草人:郝希成、刘静、应珊红。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 技术委员会进行。各成员团体若对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣均有权参加该委员会的工作。与 ISO 联系的国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

被技术委员会采用的国际标准草案由 ISO 委员会接受作为国际标准前需提交各成员团体通过。国际标准需取得至少 75%参加表决的成员团体的通过,才能批准成为正式 ISO 标准。

国际标准 ISO 3596-1 是由 ISO/TC34 农产食品技术委员会制定的,ISO 3596 的总题目是《动物和植物脂肪和油——不皂化物测定》,由下列部分组成:

第 1 部分:乙醚提取法(基准方法)

第 2 部分:己烷提取快速法

ISO 3596 的本部分的附录 A 仅供参考。

中华人民共和国国家标准

动植物油脂 不皂化物测定

第 1 部分:乙醚提取法(第一方法)

GB/T 5535.1—1998
eqv ISO 3596-1:1988

Animal and vegetable fats and oils—

代替 GB 5535—85

Determination of unsaponifiable matter—

Part 1: Method using diethyl ether extraction (Reference method)

1 范围

本标准规定了用乙醚提取测定动植物油脂不皂化物含量的第一方法。

本标准适用于所有油脂。不适用于蜡。而且对于高不皂化物含量的油脂仅能得到近似结果,如:海产动物油脂。

当气候条件或环境不允许使用乙醚时可用己烷法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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

3 定义

本标准采用下列定义。

不皂化物:在本标准规定的操作条件下,试样用氢氧化钾皂化后的全部生成物用一种特定的溶剂提取,蒸发溶剂、干燥后的残留物。用质量百分含量表示。

注:不皂化物包括天然类脂物,如:甾醇、高分子脂肪醇及萜烯类化合物等。除此以外任何在 103℃ 的温度下被溶剂提取的不挥发的有机杂质(如矿物油)也可能存在。

4 原理

油脂与氢氧化钾乙醇溶液在煮沸回流情况下进行皂化,用乙醚从肥皂液中提取不皂化物,蒸发溶剂并对残留物干燥后称重。

5 试剂

本标准所列试剂均为分析纯,水为蒸馏水。

5.1 乙醚(HG 3-1002):不含过氧化物和残留物。

5.2 丙酮。

5.3 氢氧化钾(GB 2306)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%(V/V)乙醇稀释至 1 000 mL。溶液应无色或浅黄色。