



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.229—2016

---

## 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

2016-08-31 发布

2017-03-01 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.37—2003《食用植物油卫生标准的分析方法》中“4.1”，同时还代替 GB/T 5009.44—2003《肉与肉制品卫生标准的分析方法》中“14.3”、GB/T 5009.56—2003《糕点卫生标准的分析方法》中“4.1”“4.2”“4.3”、GB/T 5009.77—2003《食用氢化油、人造奶油卫生标准的分析方法》中的“4.1”、GB/T 15689—2008《植物油料 油的酸度测定》、GB/T 14489.3—1993《油料中油的游离脂肪酸含量测定法》和 GB/T 5530—2005《动植物油脂 酸值和酸度的测定》。

本标准与 GB/T 5009.37—2003 中的“4.1”相比，主要变化如下：

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中酸价的测定”；
- 修改了标准的适用范围；
- 修改了酚酞指示剂的滴定方法为第一法，即冷溶剂指示剂滴定法；
- 增加了冷溶剂自动电位滴定法为第二法；
- 增加了热乙醇指示剂滴定法为第三法；
- 增加了食品样品的试样制备规范；
- 增加了试样称样量的要求；
- 修改了精密度的要求。

# 食品安全国家标准

## 食品中酸价的测定

### 1 范围

本标准规定了各类食品中酸价的三种测定方法——冷溶剂指示剂滴定法(第一法)、冷溶剂自动电位滴定法(第二法)和热乙醇指示剂滴定法(第三法)。

第一法适用于常温下能够被冷溶剂完全溶解成澄清溶液的食用油脂样品,适用范围包括食用植物油(辣椒油除外)、食用动物油、食用氢化油、起酥油、人造奶油、植脂奶油、植物油料共计7类。

第二法适用于常温下能够被冷溶剂完全溶解成澄清溶液的食用油脂样品和含油食品中提取的油脂样品,适用范围包括食用植物油(包括辣椒油)、食用动物油、食用氢化油、起酥油、人造奶油、植脂奶油、植物油料、油炸小食品、膨化食品、烘炒食品、坚果食品、糕点、面包、饼干、油炸方便面、坚果与籽类的酱、动物性水产干制品、腌腊肉制品、添加食用油的辣椒酱共计19类。

第三法适用于常温下不能被冷溶剂完全溶解成澄清溶液的食用油脂样品,适用范围包括食用植物油、食用动物油、食用氢化油、起酥油、人造奶油、植脂奶油共计6类。

#### 第一法 冷溶剂指示剂滴定法

### 2 原理

用有机溶剂将油脂试样溶解成样品溶液,再用氢氧化钾或氢氧化钠标准滴定溶液中和滴定样品溶液中的游离脂肪酸,以指示剂相应的颜色变化来判定滴定终点,最后通过滴定终点消耗的标准滴定溶液的体积计算油脂试样的酸价。

### 3 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规定的三级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 异丙醇( $C_3H_8O$ )。

3.1.2 乙醚( $C_4H_{10}O$ )。

3.1.3 甲基叔丁基醚( $C_5H_{12}O$ )。

3.1.4 95%乙醇( $C_2H_6O$ )。

3.1.5 酚酞( $C_{20}H_{14}O_4$ ),指示剂,CAS:77-09-8。

3.1.6 百里香酚酞( $C_{28}H_{30}O_4$ ),指示剂,CAS:125-20-2。

3.1.7 碱性蓝6B( $C_{37}H_{31}N_3O_4$ ),指示剂,CAS:1324-80-7。

3.1.8 无水硫酸钠( $Na_2SO_4$ ),在105℃~110℃条件下充分烘干,然后装入密闭容器冷却并保存。

3.1.9 无水乙醚( $C_4H_{10}O$ )。

3.1.10 石油醚,30℃~60℃沸程。