



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.153—2016

---

## 食品安全国家标准 食品中植酸的测定

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 5009.153—2003《植物性食品中植酸的测定》。

本标准与 GB/T 5009.153—2003 相比,主要修改如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中植酸的测定”;
- 标准适用范围调整为食用油脂、加工水果、肉制品、鲜虾、糖果、果蔬饮料。

# 食品安全国家标准

## 食品中植酸的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中植酸含量的测定方法。

本标准适用于食用油脂、加工水果、肉制品、鲜虾、糖果、果蔬饮料中植酸的测定。

### 2 原理

试样用酸性溶液提取,经阴离子交换树脂吸附和解吸附,洗脱液中的植酸与三氯化铁-磺基水杨酸混合液发生褪色反应,用分光光度计在波长 500 nm 处测定吸光度,计算试样中植酸含量。

### 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 氢氧化钠。

3.1.2 氯化钠。

3.1.3 三氯化铁。

3.1.4 盐酸。

3.1.5 磺基水杨酸。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 30 g/L 氢氧化钠溶液:称取氢氧化钠 30 g,用水溶解定容至 1 000 mL。

3.2.2 0.7 mol/L 氯化钠溶液:称取氯化钠 40.91 g,用水溶解定容至 1 000 mL。

3.2.3 0.05 mol/L 氯化钠溶液:称取氯化钠 2.92 g,用水溶解定容至 1 000 mL。

3.2.4 1.2% 盐酸溶液:量取盐酸 33.3 mL,加入 966.7 mL 水溶解。

3.2.5 硫酸钠-盐酸提取溶液:称取 100 g 无水硫酸钠溶于 1.2% 盐酸溶液,用 1.2% 盐酸溶液定容至 1 000 mL。

3.2.6 三氯化铁-磺基水杨酸反应溶液:称取 1.5 g 三氯化铁和 15 g 磺基水杨酸,加水溶解并定容至 500 mL。使用前用水稀释 15 倍。

#### 3.3 标准品

植酸钠标准品(CAS 号: 14306-25-3),纯度 $\geq 85\%$ 。

#### 3.4 标准溶液配制

3.4.1 植酸标准溶液:准确称取 1.65 g(精确至 0.01 g)植酸钠标准品,用水溶解定容至 100 mL,配得浓度为 10.0 mg/mL 植酸标准储备液。使用前,用水稀释至浓度 0.1 mg/mL。

3.5 阴离子交换树脂:AG1-X4(106  $\mu\text{m}$  ~ 250  $\mu\text{m}$ ),离子交换容量:3.5 mmol/g(干)。