



# 中华人民共和国国家标准

GB 5009.31—2016

---

## 食品安全国家标准 食品中对羟基苯甲酸酯类的测定

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 5009.31—2003《食品中对羟基苯甲酸酯类的测定》。

本标准与 GB/T 5009.31—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中对羟基苯甲酸酯类的测定”;
- 扩大了对羟基苯甲酸酯类的检测范围,增加了对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸丁酯的检测;
- 修改了分析步骤中酱油、醋、果汁液体试样称量方式的表述;
- 修改了对羟基苯甲酸酯类的标准曲线范围;
- 气相色谱法增加了毛细管柱分析测定条件,删除了填充柱分析测定条件;
- 增加了食品中对羟基苯甲酸酯类测定方法的定量限;
- 修改了计算公式,将计算结果以对羟基苯甲酸酯类计,改为计算结果以对羟基苯甲酸计。

# 食品安全国家标准

## 食品中对羟基苯甲酸酯类的测定

### 1 范围

本标准规定了食品中对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸乙酯、对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯的气相色谱方法。

本标准适用于酱油、醋、饮料及果酱中对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸乙酯、对羟基苯甲酸丙酯、对羟基苯甲酸丁酯的测定。

### 2 原理

试样酸化后,对羟基苯甲酸酯类用乙醚提取,浓缩近干用乙醇复溶,并利用氢火焰离子化检测器气相色谱法进行分离测定,保留时间定性,外标法定量。

### 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 规定的二级水。

#### 3.1 试剂

3.1.1 无水乙醚( $C_2H_5OC_2H_5$ ):重蒸。

3.1.2 无水乙醇( $C_2H_5OH$ ):优级纯。

3.1.3 盐酸(HCl)。

3.1.4 氯化钠(NaCl)。

3.1.5 无水硫酸钠( $Na_2SO_4$ )。

3.1.6 碳酸氢钠( $NaHCO_3$ )。

#### 3.2 试剂配制

3.2.1 饱和氯化钠溶液:称取 40 g 氯化钠(3.1.4)加 100 mL 水充分搅拌溶解。

3.2.2 碳酸氢钠溶液(10 g/L):称取 1 g 碳酸氢钠(3.1.6),溶于水并稀释至 100 mL。

3.2.3 盐酸溶液(1:1):量取 50 mL 盐酸(3.1.3),用水稀释至 100 mL。

#### 3.3 标准品

3.3.1 对羟基苯甲酸甲酯( $C_8H_8O_3$ ),纯度 $\geq 99.8\%$ 。

3.3.2 对羟基苯甲酸乙酯( $C_9H_{10}O_3$ ),纯度 $\geq 99.7\%$ 。

3.3.3 对羟基苯甲酸丙酯( $C_{10}H_{12}O_3$ ),纯度 $\geq 99.3\%$ 。

3.3.4 对羟基苯甲酸丁酯( $C_{11}H_{14}O_3$ ),纯度 $\geq 99.7\%$ 。

#### 3.4 标准溶液配制

3.4.1 单个对羟基苯甲酸酯类标准储备液(1.00 mg/mL):准确称取对羟基苯甲酸甲酯、对羟基苯甲酸