

ICS 67.040  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.29—2003  
代替 GB/T 5009.29—1996

---

## 食品中山梨酸、苯甲酸的测定

Determination of sorbic acid and benzoic acid in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.29—1996《食品中山梨酸、苯甲酸的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.29—1996 相比主要修改如下：

——修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《食品中山梨酸、苯甲酸的测定》；

——按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准第一法由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准第二法由天津食品卫生监督检验所、辽宁省食品卫生监督检验所、武汉市卫生防疫站、浙江省卫生防疫站、四川省卫生防疫站负责起草。

本标准第三法由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，1996 年第一次修订，本次为第二次修订。

## 食品中山梨酸、苯甲酸的测定

### 1 范围

本标准规定了酱油、水果汁、果酱等食品中山梨酸、苯甲酸含量的测定方法。

本标准适用于酱油、水果汁、果酱等食品中山梨酸、苯甲酸含量的测定。

最低检出浓度:气相色谱法最低检出量为  $1\ \mu\text{g}$ ,用于色谱分析的试样为  $1\ \text{g}$  时,最低检出浓度为  $1\ \text{mg/kg}$ 。

### 第一法 气相色谱法

### 2 原理

试样酸化后,用乙醚提取山梨酸、苯甲酸,用附氢火焰离子化检测器的气相色谱仪进行分离测定,与标准系列比较定量。

### 3 试剂

3.1 乙醚:不含过氧化物。

3.2 石油醚:沸程  $30\ ^\circ\text{C}\sim 60\ ^\circ\text{C}$ 。

3.3 盐酸。

3.4 无水硫酸钠。

3.5 盐酸(1+1):取  $100\ \text{mL}$  盐酸,加水稀释至  $200\ \text{mL}$ 。

3.6 氯化钠酸性溶液( $40\ \text{g/L}$ ):于氯化钠溶液( $40\ \text{g/L}$ )中加少量盐酸(1+1)酸化。

3.7 山梨酸、苯甲酸标准溶液:准确称取山梨酸、苯甲酸各  $0.2000\ \text{g}$ ,置于  $100\ \text{mL}$  容量瓶中,用石油醚-乙醚(3+1)混合溶剂溶解后并稀释至刻度。此溶液每毫升相当于  $2.0\ \text{mg}$  山梨酸或苯甲酸。

3.8 山梨酸、苯甲酸标准使用液:吸取适量的山梨酸、苯甲酸标准溶液,以石油醚-乙醚(3+1)混合溶剂稀释至每毫升相当于  $50$ 、 $100$ 、 $150$ 、 $200$ 、 $250\ \mu\text{g}$  山梨酸或苯甲酸。

### 4 仪器

气相色谱仪:具有氢火焰离子化检测器。

### 5 分析步骤

#### 5.1 试样提取

称取  $2.50\ \text{g}$  事先混合均匀的试样,置于  $25\ \text{mL}$  带塞量筒中,加  $0.5\ \text{mL}$  盐酸(1+1)酸化,用  $15$ 、 $10\ \text{mL}$  乙醚提取两次,每次振摇  $1\ \text{min}$ ,将上层乙醚提取液吸入另一个  $25\ \text{mL}$  带塞量筒中,合并乙醚提取液。用  $3\ \text{mL}$  氯化钠酸性溶液( $40\ \text{g/L}$ )洗涤两次,静止  $15\ \text{min}$ ,用滴管将乙醚层通过无水硫酸钠滤入  $25\ \text{mL}$  容量瓶中。加乙醚至刻度,混匀。准确吸取  $5\ \text{mL}$  乙醚提取液于  $5\ \text{mL}$  带塞刻度试管中,置  $40\ ^\circ\text{C}$  水浴上挥干,加入  $2\ \text{mL}$  石油醚-乙醚(3+1)混合溶剂溶解残渣,备用。