



# 中华人民共和国国家标准

GB 12290—90

---

## 水果、蔬菜及制品 山梨酸含量的测定

Fruits, vegetables and derived products—  
Determination of sorbic acid content

1990-03-29 发布

1990-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 水果、蔬菜及制品 山梨酸含量的测定

GB 12290—90

## Fruits, vegetables and derived products — Determination of sorbic acid content

本标准参照采用国际标准ISO 5519—1978《水果、蔬菜及制品——山梨酸含量的测定》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了水果、蔬菜及制品中山梨酸的提取方法和提取物中山梨酸的两种测定方法。  
本标准适用于水果、蔬菜及制品中山梨酸的测定。

### 2 原理

匀化样品，存在于试样中的山梨酸通过蒸汽蒸馏，可定量地蒸出。所得馏出物在铜催化剂的作用下使二氧化硫氧化以除去干扰，然后用紫外分光光度法测定山梨酸含量，或者通过铬酸氧化后用硫代巴比妥酸处理得到粉红色溶液，用分光光度法测定。

### 3 试剂和溶液

本标准所用试剂均为分析纯试剂，使用蒸馏水或相应纯度的水。

#### 3.1 酒石酸，结晶状；

#### 3.2 山梨酸标准溶液，0.01g/L：

准确称取0.100g山梨酸溶于10~12mL 0.1mol/L氢氧化钠溶液中，定量的移入1000mL容量瓶里，用水稀释至刻度。吸取上述溶液50.0mL置于500mL容量瓶中用水稀释至刻度；

#### 3.3 氢氧化钙溶液：0.02mol/L；

#### 3.4 铜催化剂溶液：

称取0.5g碳酸氢钠（GB 640）和0.001g硫酸铜（GB 665）（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ）用蒸馏水溶解并稀释至1L。

#### 3.5 铬酸-硫酸溶液：

**3.5.1** 0.15mol/L硫酸溶液：取8.4mL比重1.84g/mL的浓硫酸（GB 625）加入水中，稀释至1L。

**3.5.2** 铬酸-硫酸溶液：称取0.05g重铬酸钾（GB 624）溶于90mL水，移入200mL容量瓶中，加入0.15mol/L硫酸溶液，用水稀释至刻度；

#### 3.6 硫代巴比妥酸溶液：

称取0.500g硫代巴比妥酸溶于50mL水中。加入10mL 1mol/L氢氧化钠溶液，移至100mL容量瓶中，加入11mL 1mol/L盐酸溶液，用蒸馏水稀释至刻度。

该溶液不稳定，必须在配制后5h内使用。

### 4 仪器、设备

常用实验室仪器、设备。

#### 4.1 分析天平：感量0.001g；