



# 中华人民共和国国家标准

GB 12143.3—89

---

## 果蔬汁饮料中 L-抗坏血酸的测定方法 乙醚萃取法

Determination method for L-ascorbic acid in  
fruit and vegetable juice beverages—  
Ethyl ether extraction method

1989-12-29 发布

1990-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 果蔬汁饮料中 L-抗坏血酸的测定方法 乙醚萃取法

GB 12143.3—89

Determination method for L-ascorbic acid in  
fruit and vegetable juice beverages—  
Ethyl ether extraction method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了使用 2,6-二氯靛酚滴定-乙醚萃取法测定果蔬汁饮料中 L-抗坏血酸含量的方法。

本标准适用于浓缩果蔬汁、果蔬原汁、果蔬汁饮料、果蔬汁碳酸饮料及果蔬汁固体饮料中 L-抗坏血酸的测定,尤其适用于深色果蔬汁饮料中 L-抗坏血酸的测定。但不适用于脱氢抗坏血酸的测定。

### 2 引用标准

GB 601 化学试剂 标准溶液制备方法

GB 686 化学试剂 丙酮

HG 3—1002 化学试剂 乙醚

### 3 原理

本法根据氧化还原反应原理,2,6-二氯靛酚能被 L-抗坏血酸还原为无色体,微过量的 2,6-二氯靛酚用乙醚提取,然后由醚层中的玫瑰红色来确定滴定终点。

### 4 试剂

所用的试剂均为分析纯,所用的水均为蒸馏水或同等纯度的水(以下简称水)。

4.1 丙酮:符合 GB 686。

4.2 乙醚:符合 HG 3—1002。

4.3 10%硫酸铜溶液:称取 10 g 硫酸铜( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )溶解于水,并稀释至 100 mL。

4.4 2%草酸溶液:称取 20 g 草酸( $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )溶解于水,并稀释至 1 L。

4.5 0.1 mol/L( $\frac{1}{2}\text{I}_2$ )碘标准滴定溶液:按 GB 601 第 2 章第 10 条配制与标定,贮存于棕色瓶中。

4.6 0.01 mol/L( $\frac{1}{2}\text{I}_2$ )碘标准滴定溶液:将 0.1 mol/L( $\frac{1}{2}\text{I}_2$ )碘标准滴定溶液在使用时稀释  $V_{25\text{ mL}} \rightarrow V_{250\text{ mL}}$ ,浓度以  $c_1$  表示。

4.7 0.88 mg/mL 抗坏血酸标准溶液:称取 0.22 g 抗坏血酸,用 2%草酸溶液(4.4)溶解并稀释到 250 mL。

标定:吸取抗坏血酸标准溶液 20.00 mL,加 0.5%淀粉指示液(4.10)1 mL,用 0.01 mol/L( $\frac{1}{2}\text{I}_2$ ) (4.6)碘标准滴定溶液滴定至呈微蓝色为止。