

UDC 634/635 : 543.06
B 30



中华人民共和国国家标准

GB 12284—90

水果、蔬菜制品 铜含量的测定——光度法

Fruit and vegetable products—Determination
of copper content—Photometric method

1990-03-29 发布

1990-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

水果、蔬菜制品
铜含量的测定——光度法

GB 12284—90

Fruit and vegetable products—Determination
of copper content—Photometric method

本标准等效采用国际标准ISO 3094—1974《水果、蔬菜制品 铜含量的测定——光度法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了水果、蔬菜制品铜含量测定方法。

本方法适用于水果、蔬菜制品，包括各种酱、泥、果汁和蔬菜汁等铜含量的测定。

注：铋和砷干扰本方法测定。

2 引用标准

GB 12283 水果、蔬菜及制品中有机物的分解方法

3 原理

样品中的有机物被分解后，用碱溶液中和分解时的酸溶液试样中的铜离子与二乙基二硫代氨基甲酸钠作用，生成棕黄色络合物，用三氯甲烷或四氯化碳提取铜络合物，测定该络合物的呈色强度。

4 试剂

所有的试剂均为分析纯。均使用蒸馏水或相同纯度的水。

4.1 三氯甲烷或四氯化碳 (GB 682或GB 688)，无碳酸。

4.2 无水甲醇 (GB 683)。

4.3 氨水 (GB 631)，比重0.88g/mL。

4.4 柠檬酸铵-乙二胺四乙酸钠盐溶液

溶解20g柠檬酸铵 (Q/HG 12—256) 和5g乙二胺四乙酸钠盐 (GB 1401) 于水中并稀释至100mL。

4.5 二乙基二硫代氨基甲酸钠 (HG 3—962)溶液 5g/L

在25~30℃水浴中加热可加快试剂溶解。

本溶液应在一周内使用，在冰箱中保存。

4.6 铜标准溶液相当于0.01g/L

溶解0.196g硫酸铜 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 于水中，加几滴比重1.84g/mL的硫酸，用水稀释至500mL，混匀。再分取10mL，用水稀释至100mL，本溶液含铜10μg/mL。

4.7 百里酚蓝指示剂 ($\text{C}_{27}\text{H}_{29}\text{O}_5\text{SNa}$)

加温溶解0.1g百里酚蓝于8.6mL的0.1mol/L氢氧化钠溶液和10mL的96% (v/v) 乙醇中，用20% (v/v) 乙醇稀释至250mL。