

# 植物蔗糖含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PMHD5-C48	植物蔗糖含量试剂盒	48T	常量法

## 产品说明:

蔗糖是植物光合作用的主要产物，也是糖分运输和储藏的主要形式。因此，测定蔗糖含量对于植物糖代谢具有重要意义。此外，蔗糖含量是饮料、蜂蜜、果脯、糖果和乳制品等产品质量控制的重要指标之一。先用碱与样本共热，破坏其中的还原糖。然后在酸性条件下将蔗糖水解生成葡萄糖和果糖，果糖进一步与间苯二酚反应，生成有色物质，在480nm 下有特征吸收峰。

## 试剂组成:

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体 100 mL×1 瓶	4℃保存
试剂一	粉剂 10mg×1 支	4℃保存
试剂二	液体 2.5mL×1 瓶	4℃保存
试剂三	液体 40 mL×1 瓶	4℃保存
试剂四	液体 10 mL×1 瓶	4℃保存
试剂五	粉剂 0.5g×1 瓶	常温保存

## 溶液的配制:

试剂一：临用前加1mL蒸馏水溶解，用水稀释10倍，备用，即1mg/mL。

## 操作步骤:

### 一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

称取0.1~0.2g 样本，常温研碎，加入1mL 提取液，适当研磨后快速转移到离心管中，置于80℃水浴锅中10min，振荡3~5 次，冷却后，4000g，25℃离心10min，取上清，加入2mg试剂五，80℃脱色30min，再加入1mL 提取液，4000g，25℃离心10min，取上清液测定。

### 二、测定步骤

- 1、可见分光光度计预热30min 以上，调节波长至480nm，蒸馏水调零。
- 2、样本测定（在1.5mL EP管中依次加入下列试剂）：

试剂 (μL)	空白管	标准管	测定管
样本			100
试剂一		100	
蒸馏水	100		

试剂二	50	50	50
混匀，沸水浴煮沸5min 左右（盖紧，防止水分散失）			
试剂三	700	700	700
试剂四	200	200	200

混匀，沸水浴 10min，冷却后测定 480nm 处吸光值，空白管、标准管和测定管分别记为 A1、A2 和 A3。

### 三、蔗糖含量计算

#### 1、按照样本蛋白浓度计算

$$\text{蔗糖含量 (mg/mg prot)} = (C \text{ 标准管} \times V1) \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div (V1 \times Cpr) = (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div Cpr$$

此法需要自行测定蛋白浓度。

#### 2、按照样本质量计算

$$\text{蔗糖含量 (mg/g 质量)} = (C \text{ 标准管} \times V1) \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div (W \times V1 \div V2) = 2 \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div W$$

C 标准管：标准管浓度，1mg/mL；V1：加入样本体积，0.1mL；V2：加入提取液体积，2mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g。

### 注意事项：

当样本吸光值大于 1.1 时，建议将样本用提取液稀释后进行测定。