

植物蔗糖含量检测试剂盒 (分光光度计法)  
(本试剂盒仅供科研使用)

## 产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0424	植物蔗糖含量检测试剂盒 (分光光度计法)	50 管/48 样

## 产品内容

名称	规格	储存条件
提取液	液体 100mL × 1 瓶	4℃
试剂一	粉剂 10mg × 1 支: 临用前加 1mL 蒸馏水溶解, 用水稀释 10 倍 (即 1mg/mL), 备用。	4℃
试剂二	液体 2.5mL×1 瓶	4℃
试剂三	液体 40mL×1 瓶	4℃
试剂四	液体 10mL×1 瓶	4℃
试剂五	粉剂 0.5g×1 瓶	常温

## 一、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。

先用碱与样品共热, 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。

## 二、自备材料

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL 微量玻璃比色皿、蒸馏水。

## 三、样品准备

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。

## 四、操作步骤

**正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。**

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、操作步骤: :

试剂名称 (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 30min, 冷却后 480nm 处蒸馏水调零, 空白管、标准管和测定管分别记为 A1、A2 和 A3。			

## 五、含量的计算

### 1、按照组织蛋白浓度计算

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

此法需要自行测定蛋白浓度。

### 2、按照样本鲜重计算

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

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: 样本鲜重, g。

## 六、注意事项

- 1、如果测定管的 OD 值大于 1.6, 建议稀释后测定。