

## 植物组织蔗糖 (sucrose) 含量试剂盒说明书

(货号: ADS-F-ZT015 分光法 48 样)

有效期: 3 个月

### 测定意义:

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。

### 测定原理:

酸性条件下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。

### 所需的仪器和用品:

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL 玻璃比色皿和蒸馏水。

### 试剂的组成和配制:

提取液: 液体 100ml×1 瓶, 4℃ 保存;

试剂一: 液体 10mL×1 瓶, 4℃ 保存;

试剂二: 液体 5ml×1 瓶, 4℃ 保存;

试剂三: 盐酸, 自备; 取 8ml 蒸馏水, 缓慢加入 32ml 盐酸, 混匀;

试剂四: 液体 10ml×1 瓶, 4℃ 保存;

试剂五: 粉剂 0.5g×1 瓶, 常温保存。

### 蔗糖提取:

称取约 0.1g 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, 离心取上清, 加入 2mg 试剂五, 80℃ 脱色 30min, 再加入 1mL 提取液, 离心后取上清液测定。

### 测定操作表 (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, 100℃ 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, 80℃ 水浴内反应 10min 左右, 冷却后测定 480nm 处光吸收值, 空白管、标准管和测定管分别记为 A1、A2 和 A3。

### 蔗糖含量计算:

1、按照蛋白质含量计算

蔗糖含量 (mg/mg prot) =  $1\text{mg/mL} \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div \text{蛋白浓度 mg/mL}$ 。

2、按照样品质量计算

蔗糖含量 (mg/g 鲜重) =  $1\text{mg/mL} \times (A3 - A1) \div (A2 - A1) \div \text{样品鲜重 g/mL}$ 。