

蔗糖（sucrose）含量试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

注 意：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

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：

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。

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 3ml×1 瓶，4℃ 保存；

试剂三：液体 40ml×1 瓶，4℃ 保存；

试剂四：液体 15ml×1 瓶，4℃ 避光保存；

试剂五：粉剂 0.5g×1 瓶，常温保存。

蔗糖提取：

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。

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，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。

蔗糖含量计算：

1、按照蛋白质含量计算

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

此法需要自行测定蛋白浓度。

2、按照样品质量计算

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

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。

注意：最低检测限为 100ng/g 鲜重或 1ng/mg prot

Lifemall.asia

To be with you