



蔗糖含量检测试剂盒

Sucrose Assay Kit

分光光度法

产品编号: AK428V

产品规格: 100T/96S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
ES428	100mL×1 瓶	4℃保存;
AK428-A	10mL×1 瓶	4℃保存;
AK428-B	3ml×1 瓶	4℃保存;
AK428-C	40ml×1 瓶	4℃保存;
AK428-D	15ml×1 瓶	4℃避光保存;
AK428-E	粉剂 0.5g×1 瓶	常温保存;

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 蔗糖 (sucrose) 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。

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。

自备用品:

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。

样本的前处理:

- 称取 0.1~0.2g 样本, 常温研碎, 加入 0.5mL ES428, 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, 常温离心 10min, 取上清, 加入 2mg AK428-E, 80℃脱色 30min, 再加入 0.5mL ES428, 冷却后, 4000g, 常温离心 10min, 取上清液测定。

测定步骤:

- 分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 480nm, 蒸馏水调零。
- 测定操作表 (在 1.5mL EP 管中依次加入下列试剂):

试剂名称	空白管 (μL)	标准管 (μL)	测定管 (μL)
样本			100
AK428-A		100	
蒸馏水	100		
AK428-B	50	50	50
混匀, 沸水浴煮沸 5min 左右 (盖紧, 防止水分散失)			
AK428-C	700	700	700
AK428-D	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。 空白管和标准管只要做一管。			

蔗糖含量计算：

1. 按照蛋白浓度计算

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

2. 按照样品质量计算

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

3. 按样细胞数量计算

单位定义：每万个细胞每分钟产生 1nmol NADPH 定义为一个酶活力单位。

$$\text{SP (nmol/min/10}^4 \text{ cell)} = [\Delta A \times V \text{ 反总} \div (\epsilon \times d) \times 10^9] \div (\text{细胞数量} \times V \text{ 样} \div V \text{ 样总}) \div T = 2.572 \times \Delta A$$

注：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 (ES428) 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

※ 蛋白定量检测建议使用本公司：BCA Protein Assay Kit ([C05-02001](#))