

植物可溶性糖含量检测试剂盒

Plant Soluble Sugar Assay Kit

分光光度法

货号：AK244

规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK244-A	粉剂×2 瓶	4℃避光保存
AK244-B	12mL×1 瓶	4℃保存
AK244-标准品	粉剂×1 瓶	4℃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：糖类物质是构成植物体的重要组成成分之一，也是新陈代谢的主要原料和贮存物质。可溶性糖是指样品中的还原单糖及在本法测定条件下能水解成还原单糖的蔗糖、麦芽糖和可部分水解为葡萄糖的淀粉。

原理：蒽酮比色法。可用于可溶性单糖、寡糖和多糖的含量测定，具有灵敏度高、简便快捷、适用于微量样品的测定等优点。

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、浓硫酸（不允许快递）研钵和蒸馏水。

可溶性糖提取：

称取 0.1~0.2g 样本，加入 1mL 蒸馏水研磨成匀浆，倒入有盖离心管中，95℃水浴 10min（盖紧，以防止水分散失），冷却后，8000g，25℃离心 10min，取上清液于 10ml 试管中，用蒸馏水定容至 10mL，摇匀备用。

测定步骤：

1. 分光光度计预热30min 以上，调节波长至620nm，蒸馏水调零。
2. 调节水浴锅至 95℃。
3. 标准品准备：临用前加入 1 mL 蒸馏水溶解，配制成 10 mg/mL 标准溶液备用（4℃可保存 1 周），然后再用蒸馏水稀释至 0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625、0 mg/mL。
4. 工作液的配制：在 AK244A 中加入 5 mL AK244-B，充分溶解后使用，如较难溶解，可加热搅拌；用不完的试剂 4℃保存一周；
5. 在EP 管中依次加入下列试剂

试剂名称	空白管 (μL)	测定管 (μL)	标准管(μL)
样本		200	
标准液			200
蒸馏水	400	200	200
工作液	100	100	100
浓硫酸	1000	1000	1000

混匀，置 95 度水浴中 10min（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温后，于 620nm 处测定吸光值，分别记为 A 空白管、A 测定管、A 标准管，并计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 、 $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。

注意：空白管和标曲只要做 1-2 管

可溶性糖含量计算公式：

1. 标准条件的建立：以浓度（y）为纵坐标，标准品吸光度（x）为横坐标建立标准曲线。根据标准曲线，将 ΔA ($\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$) 带入公式中计算样本浓度 y (mg/mL)。

2. 按样本鲜重计算

$$\text{可溶性糖 (mg /g 鲜重)} = [(y \times V1) \div (W \times V1 \div V2)] = 10xy \div W$$

3. 按样本蛋白浓度计算

$$\text{可溶性糖 (mg /mg prot)} = (y \times V1) \div (V1 \times Cpr) = y \div Cpr$$

注： V1：加入样本体积，0.2mL； V2：加入提取液体积，10mL； Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；

W：样本鲜重，g。

注意事项：

1. 如果测定吸光值超过线性范围吸光值，可需要将样本用蒸馏水稀释，计算公式中乘以相应稀释倍数

2. 由于浓硫酸具有强腐蚀性，请谨慎操作

3. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作