

上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

植物可溶性糖含量检测试剂盒 可见分光光度法

注意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

产品内容：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	粉剂×2 瓶	4℃避光保存	-
试剂二	液体 10mL×1 瓶	4℃保存	-
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	含 10mg 无水葡萄糖（干燥失重 <0.2%），临用前加入 1mL 蒸馏水溶解，配制成 10mg/mL 葡萄糖溶液备用，4℃可保存 1 周，或者用饱和苯甲酸溶液溶解，可保存更长时间。
标准品准备： 将标准品用蒸馏水稀释至 0.3、0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125mg/mL。			

产品说明：

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。总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。

检测原理为蒽酮比色法。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。

试验中所需的仪器和试剂：

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、研钵和蒸馏水。

操作步骤：

一、样品中可溶性糖的提取：

称取约 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，沸水浴 10 min（盖紧，以防止水分散失），冷却后，8000g，常温离心 10min，取上清液于 10mL 试管中，用蒸馏水定容至 10mL，摇匀备用。

二、测定操作表：

- a. 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 620nm，蒸馏水调零。
- b. 调节水浴锅至 95℃。
- c. 工作液的配制：在试剂一中加入 5 mL 试剂二，充分溶解后使用，如较难溶解，可加热搅拌。

d. 加样表 (在 EP 管中反应):

试剂 (μL)	空白管	测定管	标准管
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°C 水浴中 10min (盖紧, 以防止水分散失), 冷却至室温后, 于 620nm 处, 分别读取空白管和测定管吸光值, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。

标准曲线的建立: 620nm 处蒸馏水调零, 读标准管吸光值, $A = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。以浓度 (y) 为纵坐标, 吸光度 A (x) 为横坐标建立标准曲线。

注意:

- (1) 空白管只要做一管。
- (2) 如果 ΔA 大于 1, 需要将样本用蒸馏水稀释, 计算公式中乘以相应稀释倍数。
- (3) 由于浓硫酸具有强腐蚀性, 请谨慎操作。

三、可溶性糖含量计算:

1、根据标准曲线, 将 ΔA 带入公式中 (x) 计算样品浓度 y (mg/mL)。

2、按样本鲜重计算:

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

W 3、按样本蛋白浓度计算:

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

V1: 加入样本体积, 0.2mL; V2: 提取液体积, 10mL; Cpr: 样本蛋白质浓度, mg/mL; W: 样本鲜重, g。