

植物可溶性糖含量检测试剂盒 (微量法)
(本试剂盒仅供科研使用)

产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0072	植物可溶性糖含量检测试剂盒 (微量法)	100 管/96 样

产品内容

名称	规格	储存条件
试剂一	粉剂 × 1 瓶	4℃, 避光
试剂二	液体 10mL × 1 瓶	4℃
工作液的配制: 临用前取 2.5mL 试剂二加入试剂一, 震荡充分溶解。用不完的试剂保存 1 周。		
标准品	粉剂 × 1 支: 临用前加入 2mL 蒸馏水充分混匀, 配制成 10mg/mL 的葡萄糖母液。	4℃

一、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。

糖类在浓硫酸的作用下经脱水反应生成糠醛或羟甲基糠醛, 生成的糠醛或羟甲基糠醛与蒽酮脱水缩合, 形成醛的衍生物, 呈蓝绿色物质, 在可见区 620nm 波长处有最大吸收, 且吸光值在一定范围内与糖的含量呈正比关系。

二、自备材料

酶标仪、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、96 孔板、浓硫酸、研钵、冰和蒸馏水。

三、样品准备

称取 0.1-0.2g 样本, 加入 1mL 蒸馏水研磨或匀浆, 倒入有盖离心管中, 95℃ 水浴 10min (盖紧, 以防止顺分散失), 冷却后, 8000g 4℃ 离心 10min, 取上清液于 10mL 试管中, 用蒸馏水定容至 10mL, 摇匀备用。

四、操作步骤

正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

试剂名称 (μL)	空白管	测定管
样本		40
蒸馏水	40	
工作液	20	20
浓硫酸	200	200
混匀, 95℃ 水浴 10min (盖紧, 以防止顺分散失), 冷却至室温后, 取 200μL 转移至 96 孔板, 620nm 处分别读取空白管和测定管吸光值, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。空白管仅需测定 1-2 次。		

五、含量的计算

标准条件下建立的回归方程为 $y = 3.293x + 0.005171$, $R^2 = 0.9975$, 其中 y 为 620nm 处吸光值 ΔA , x 为葡萄糖浓度 (mg/mL)。

1、按照组织蛋白浓度计算

可溶性糖含量(mg/ mg prot)=[$(\Delta A - 0.005171) \div 3.293 \times V1$] $\div (V1 \times Cpr)$
 $= 0.303 \times (\Delta A - 0.005171) \div Cpr$ 。

需要另外测定蛋白浓度, 建议使用本公司 BCA 蛋白质含量测定试剂盒。

2、按照样本鲜重计算

可溶性糖含量(mg/ g 鲜重)=[$(\Delta A - 0.005171) \div 3.293 \times V1$] $\div (W \times V1 \div V2)$
 $= 3.037 \times (\Delta A - 0.005171) \div W$ 。

$V1$: 加入样本体积, 0.04mL; $V2$: 提取液定容总体积, 10mL; Cpr : 样本蛋白质浓度, mg/mL;
 W : 样本质量, g。

六、注意事项

- 1、 ΔA 线性范围为 0.04-1.3, 产物生成浓度检测范围为 0.01-0.4mg/mL; 如果样本 ΔA 大于 1.3, 建议用蒸馏水稀释待测液后重新测定 (计算公式何总乘以相应稀释倍数), 如果 ΔA 小于 0.04, 建议适当增加样本量。
- 2、 反应过程中推荐使用螺旋口或带锁扣 EP 管, 防止水浴过程中爆盖。
- 3、 工作液和浓硫酸不可提前混合实验, 浓硫酸需要缓慢沿管壁加入, 以避免溅出。
- 4、 反应结束后, 反应液中可能会有少量红色物质产生, 为正常现象, 不影响吸光值的测定。