

Sucrose Content Assay Kit

蔗糖含量测定试剂盒(蒽酮比色法) 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1792A	蔗糖含量测定试剂盒(蒽酮比色法) 分光法	48T

产品简介:

蔗糖是光合作用的主要产物,广泛分布于植物体内,特别是甜菜、甘蔗和水果中含量极高。蔗糖由葡萄糖和糖脱水缩合形成,易溶于水较难溶于乙醇。

在酸性条件下,将蔗糖水解生成果糖和葡萄糖,采用蒽酮比色法,生成的产物在 620nm 下有特征吸收峰,进而计算出蔗糖的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	2mL×1 支	4°C保存	
试剂二	粉末×2 瓶	4°C保存	
试剂三	粉末×1 支	4°C保存	临用前称量取出 2mg 标准品至一新离心管中,再加 2mL 蒸馏水溶解即 1mg/mL 标准品,再用蒸馏水稀释成 0.3mg/mL 蔗糖标准品溶液,备用(现配现用,三天内用完)。

使用方法:

一、样本准备

1. 组织样本:

(a) 称取 0.1g 样本(若是干样,如烘干烟叶等可取 0.05g;若是水分充足的样本可取 0.2g),先加入 0.8mL 的 80%乙醇(自备:取 80mL 乙醇溶于 20mL 蒸馏水中),冰浴匀浆,倒入有盖离心管中,再用 80%乙醇冲洗研钵并转移至同一离心管中,使离心管中粗提液终体积定容为 1.5mL(若用自动研磨机可直接加入 1.5mL 的 80%乙醇研磨);

(b) 置 50°C水浴 20min(封口膜缠紧,防止液体散失,且间隔 2min 振荡混匀一次),冷却后(若有损失,可加 80%乙醇补齐至 1.5mL),12000rpm,室温离心 10min,取上清液备用。

【注】:做实验前可以选取几个样本,找出适合本次检测样本的稀释倍数 D,果实样本含糖量较高,可稀释 20-40 倍;叶片样本可稀释 2-5 倍。

2. 液体样本:

澄清的液体样本直接检测,若浑浊则需 12000rpm,室温离心 10min,取上清液备用。

二、样品测定

1. 可见分光光度计预热 30min,设置温度在 25°C,设定波长到 620nm,蒸馏水调零。

2. 调节水浴锅至 95°C;工作液的配制:临用前在一瓶试剂二中,加入 3mL 蒸馏水后,缓慢加入 17mL 浓硫酸,充分溶解(若难溶解,70°C加热溶解;剩余试剂 4°C保存一周)。

3. 上清液稀释:可先取 2 个样本预测,确定适合本批样本的稀释浓度 D:叶片类样本可稀释 10 倍,含糖量高的果肉类样本可稀释 20 倍左右。

4. 在离心管中依次加入:

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

注意:在体外研究使用,不用于诊断或治疗用途,本产品不是医疗装置。



试剂 (μL)	测定管	标准管 (仅做一次)	空白管 (仅做一次)
样本	60	-	-
标准品	-	60	-
蒸馏水	-	-	60
试剂一	40	40	40
务必混匀 (可用枪吸打混匀), 95°C煮沸 10min (盖紧, 防止水分散失)			
工作液	720	720	720
混匀, 95°C水浴 10min (封口膜缠紧, 防止水分散失), 冷却至室温后, 全部液体转移至 1mL 玻璃比色皿中, 于 620nm 读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。			

【注】: 如果 ΔA 大于 2, 需要将样本用蒸馏水稀释 (严禁稀释加热反应后的混合液, 否则会出现浑浊现象), 计算公式中乘以相应稀释倍数 D。

三、结果计算

1. 按照重量计算:

$$\begin{aligned} \text{蔗糖含量(mg/g 重量)} &= (C_{\text{标准}} \times V_1) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (W \times V_1 \div V) \times D \\ &= 0.45 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D \end{aligned}$$

2. 按照体积计算:

$$\begin{aligned} \text{蔗糖含量(mg/mL 液体)} &= (C_{\text{标准}} \times V_1) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times D \\ &= 0.3 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

C 标准---蔗糖标准品浓度, 0.3mg/mL

V---加入提取液体积, 1.5mL

V1---加入样本体积, 0.06mL

W---样本鲜重, g

D---稀释倍数, 未稀释即为 1

注意事项:

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

4°C保存六个月。

