

蔗糖含量试剂盒(蒽酮比色法) (可见分光光度法)

产品货号: BA2886

产品规格: 48样

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。

试剂盒组成:

试剂名称	规格	保存要求
试剂一	液体2ml×1瓶	2-8°C
试剂二	粉剂×2瓶	2-8°C
标准品	粉剂×1支	2-8°C

注意: 临用前称量取出2mg标准品至一新EP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)。

所需仪器和用品:

可见分光光度计、1mL玻璃比色皿(光径 1cm)、水浴锅、移液器、研钵、常温离心机、乙醇、浓硫酸、蒸馏水。

蔗糖含量检测:

建议正式实验前选取2个样本做预测定, 了解本批样品情况, 熟悉实验流程, 避免实验样本和试剂浪费!

1. 样本制备

组织样本: 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EP管中, 使EP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); 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。

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。

2. 上机检测:

- 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EP管中依次加入:

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	



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

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。

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。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com