

蔗糖含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PMHD5-C24	植物蔗糖含量检测试剂盒	24T	常量法
PMHD5-C48		48T	

一、测定意义：

蔗糖是植物光合作用的主要产物,也是糖分运输和储藏的主要形式。因此,测定蔗糖含量对于植物糖代谢具有重要意义。此外,蔗糖含量是饮料、蜂蜜、果脯、糖果和乳制品等产品质量控制的重要指标之一。

二、测定原理：

在酸性条件下将蔗糖水解生成葡萄糖和果糖,果糖进一步与间苯二酚反应,产生有色物质,在480nm处有特征吸收峰。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(24T)	试剂装量(48T)	保存条件
提取液	液体 30mL×1 瓶	液体 60mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 2 mL×1 瓶	液体 4 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 25 mL×1 瓶	液体 50 mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂三	液体 8 mL×1 瓶	液体 16 mL×1 瓶	2-8℃避光保存
试剂四	粉剂×1 支	粉剂×1 支	室温保存
标准品	粉剂 10mg×1 支	粉剂 10mg×1 支	2-8℃保存

标准品的配制:临用前,在标准品粉剂中加1mL蒸馏水溶解,用水稀释10倍后得到1mg/mL标准液。

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质,剪碎后放入研钵,加入液氮,研磨成粉状后转移出来,然后准确称重,按照组织质量(g):提取液体积(mL)为 1: 5~10 的比例(建议称取约 0.1g 组织,加入 0.5mL 提取液),旋涡混匀抽提 3-5 分钟或者使用组织破碎仪冰浴提取,8000g,4℃离心 10min,取上清,加入 2mg 试剂四,80℃

脱色 30min,再加入 0.5mL 提取液,4000g,25℃离心 10min,取上清液测定。

测定步骤

- 1、分光光度计预热 30min 以上,调节波长至 480nm,蒸馏水调零;
- 2、用蒸馏水将 1mg/mL 标准液稀释成 0.5、0.2、0.1、0.05、0.025mg/mL 的标准液备用;
- 3、样本测定(在离心管中依次加入下列试剂):

试剂名称	测定管	标准管	空白管
上清液(μL)	100	-	-
标准液(μL)	-	100	-
蒸馏水(μL)	-	-	100
试剂一(μL)	50	50	50
混匀,沸水浴煮沸 5min			
试剂二(μL)	700	700	700
试剂三(μL)	200	200	200
混匀,沸水浴 30min,冷却后在波长 480nm 处读取吸光度值,分别记为 A _{测定} 、A _{标准} 和 A _{空白} ,计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定} - A_{空白}$, $\Delta A_{标准} = A_{标准} - A_{空白}$ 。注意:标准管和空白管只需做 1-2 管。			

五、植物蔗糖含量计算：

- 1、标准曲线的绘制:以各个标准溶液的浓度为 y 轴,其对应的 $\Delta A_{标准}$ 为 x 轴,绘制标准曲线,得到标准方程 $y=kx+b$,将 $\Delta A_{测定}$ 带入方程得到 y(mg/mL)。

2、按蛋白浓度计算

$$\text{植物蔗糖含量 (mg /mg prot)} = y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times C_{\text{pr}}) = y \div C_{\text{pr}}$$

3、按样本质量计算

$$\text{植物蔗糖含量 (mg/g)} = y \times V_{\text{样总}} \div W = y \div W$$

$V_{\text{样总}}$: 待测样本总体积, 1mL; C_{pr} : 样本蛋白质浓度, mg/mL;

W: 样品质量, g。

六、注意事项：

- 1、当样本吸光值大于 1.4 时，建议将样本用提取液稀释后进行测定；
- 2、为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日