

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△A _{测定} =A _{测定} -A _{空白} ，△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△A_{标准}为x轴，绘制标准曲线，得到标准方程y=kx+b，将△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_{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