

植物总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
PMHD8-M48	植物总糖含量检测试剂盒	48T	微量法
PMHD8-M96		96T	

一、测定意义：

糖类是自然界广泛分布的一类重要有机化合物，是有机体的重要组成部分及能量来源，总糖是糖类物质的总称，包括具有还原性的葡萄糖、果糖、戊糖、乳糖和能够水解为还原性单糖的蔗糖、麦芽糖，以及可部分水解的纤维素和几丁质等。

二、测定原理：

总糖经酸水解能够将双糖彻底分解为具有自由醛基和酮基的还原糖，还原糖在碱性条件下能够与 3,5-二硝基水杨酸反应生成棕红色氨基化合物，产物在 540 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测总糖的含量。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
提取液 A	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
提取液 B	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 3mL×1 瓶	液体 6mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (10 mg)	粉剂 ×1 支	粉剂 ×1 支	2-8℃保存
标准液的配制： 临用前加入 1 mL 蒸馏水混匀溶解，配制成 10 mg/mL 标准液备用，4℃可保存 2 周。			

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，称取 0.1 g 组织样本于 10mL EP 管中，加入 1 mL **提取液 A** 和 1.5 mL 蒸馏水，充分破碎匀浆，沸水浴 30 min（密封以防止水分散失），冷却至室温，加入 1 mL **提取**

液 B 充分混匀，用蒸馏水定容至 10 mL，8000 g 常温离心 10 min，取上清液即为待测样本。

测定步骤

1. 酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 540nm，蒸馏水调零；
2. 不同浓度标准液配制：将 10 mg/mL 标准液用蒸馏水稀释至 1、0.8、0.6、0.4、0.2、0.1mg/mL；
3. 操作表（在离心管中加入下列试剂）：

试剂名称	测定管	标准管	空白管
上清液（μL）	50	-	-
标准液（μL）	-	50	-
蒸馏水（μL）	-	-	50
试剂一（μL）	50	50	50
充分混匀，沸水浴 10 min（密封以防止水分散失），立即冷却至室温。			
蒸馏水（μL）	300	300	300
充分混匀，吸取 200 μL 于 96 孔板中，测定 540 nm 处吸光值，记为 $A_{\text{测定}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 和 $A_{\text{空白}}$ ，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。 注：标准管和空白管只需测定 1-2 次。			

五、植物总糖含量计算：

- 1、标准曲线的建立：根据标准管的浓度（y，mg/mL）和吸光度 $\Delta A_{\text{标准}}$ （x， $\Delta A_{\text{标准}}$ ），建立标准曲线。根据标准曲线，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ （x， $\Delta A_{\text{测定}}$ ）带入公式计算样本浓度（y，mg/mL）。

2、植物总糖含量计算：

$$\text{总糖含量(mg/g)} = y \times V_{\text{样总}} \div W = 10 \times y \div W$$

$V_{\text{样总}}$ ：加入提取液后样本总体积，10mL；W，样本质量，g。

六、注意事项：

- 1、如果测定吸光值超过标准品线性范围，请将样品用提取液进行适当的稀释再测定，并在计算公式中乘以稀释倍数；
- 2、本产品对于纤维素的分解程度无法达到 100%；

3、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