

葡萄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
PMHD7-M48	葡萄糖含量检测试剂盒	48T	微量法
PMHD7-M96		96T	

一、测定意义：

葡萄糖可以评估植物的光合作用效率、碳同化能力以及整体生理健康状况，为作物育种、栽培管理及抗逆性研究提供关键指标。同时，葡萄糖作为果实甜度和品质的重要决定因子，其含量直接影响农产品的经济价值和加工特性。

二、测定原理：

葡萄糖氧化酶(GOD)催化葡萄糖氧化成葡萄糖酸,并产生过氧化氢;过氧化物酶(POD)催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林偶联酚，生成有色化合物，在 505nm 有特征吸收峰。

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	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 10mL×1 瓶	液体 20mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 5mL×1 瓶	液体 10mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (5μmol/mL)	液体 1mL×1 支	液体 1mL×1 支	2-8℃保存

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 1mL 提取液）冰浴匀浆，转移到有盖离心管中（防止加热时水分散失），80℃水浴中 40min 并且振荡 8~10 次，8000g，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤

- 1、酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 505nm，蒸馏水调零；
- 2、操作表（在 96 孔板中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	标准管	空白管
样本（μL）	5	-	-
蒸馏水（μL）	-	-	5
标准品（μL）	-	5	-
试剂一（μL）	160	160	160
混匀，置于 37℃水浴锅/恒温培养箱反应 5min			
试剂二（μL）	80	80	80
涡旋混匀，置于 37℃水浴锅/恒温培养箱反应 8min 后，于 505nm 波长处读取吸光度 A，分别记为 A _{空白} 、A _{标准} 和 A _{测定} 。计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定} - A_{空白}$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准} - A_{空白}$ 。（空白管和标准管只需测 1-2 次）。			

五、葡萄糖含量计算：

- 1、按样本质量计算：

$$\begin{aligned}\text{葡萄糖含量}(\mu\text{mol/g}) &= C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \times V_{样} \div (W + V_{样总} \times V_{样}) \\ &= 5 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W\end{aligned}$$

- 2、按样本蛋白浓度计算：

$$\begin{aligned}\text{葡萄糖含量}(\mu\text{mol/mg prot}) &= C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \times V_{样} \div (Cpr \times V_{样}) \\ &= 5 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div Cpr\end{aligned}$$

$C_{标准}$ ：标准品浓度，5μmol/mL； Cpr ：样本蛋白浓度，mg/mL； $V_{样}$ ：加入的样本体积，5μL=0.005mL； $V_{样总}$ ：样本总体积，1mL； W ：样本质量，g。

六、注意事项：

若 $\Delta A_{测定}$ 小于 0.005，建议加大提取样本质量； $\Delta A_{测定}$ 大于 1.2，将上清液用蒸馏水稀释即可。计算公式中注意乘以稀释倍数。

【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