

山梨醇检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1179

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：0.0625-4mg/mL 灵敏度：0.0625mg/mL

适用样本：动植物组织、细胞、细菌、血清、血浆、果汁等液体样本

产品简介

山梨醇广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中，尤其广泛分布于自然界植物果实中，不仅是糖运输形式之一，而且与生物抗逆性和食物风味密切相关。山梨醇是一种用途广泛的化工原料，在食品、日化、医药等行业都有极为广泛的应用，可作为甜味剂、保湿剂、赋形剂、防腐剂等使用，同时具有多元醇的营养优势，即低热值、低糖、防龋齿等功效。因此，在糖代谢、抗逆性和食品研究中经常需要检测山梨醇含量变化。本试剂盒可检测各种生物样本中山梨醇含量，其原理是山梨醇在碱性溶液中与铜离子形成蓝色络合物，在655nm波长有特征吸收峰。在一定的浓度范围内，山梨醇含量与655nm吸光度成线性关系，测655nm处的吸光值，即可计算样品山梨醇含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	2.5mL	5mL	4℃避光保存
试剂二	2.5mL	5mL	4℃保存
标准品	10mg	10mg	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 655nm 处的吸光度）

96 孔板或微量玻璃比色皿，可调节式移液枪及枪头

离心机，水浴锅

去离子水

匀浆器（如果是组织样本）

试剂准备

注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

标准品：临用前向 10mg 的山梨醇标准品中加入 1mL 去离子水溶解，配制成 10mg/mL 标准溶液备用，4℃可保存 1 周或-20℃长期保存。

标准曲线设置：按下表所示，用去离子水将 10mg/mL 标准品稀释为 4、2、1、0.5、0.25、0.125、0.0625 mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积 (μL)	去离子水体积 (μL)	标准品浓度 (mg/mL)
标准品 1	240μL 10mg/mL	360	4
标准品 2	300μL of 标准品 1 (4mg/mL)	300	2
标准品 3	300μL of 标准品 2 (2mg/mL)	300	1

产品说明书

标准品 4	300 μ L of 标准品 3 (1mg/mL)	300	0.5
标准品 5	300 μ L of 标准品 4 (0.5mg/mL)	300	0.25
标准品 6	300 μ L of 标准品 5 (0.25mg/mL)	300	0.125
标准品 7	300 μ L of 标准品 6 (0.125mg/mL)	300	0.0625

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

样本制备

植物或动物组织样本：称取约 0.1g 组织，加入 1mL 去离子水，室温匀浆，95℃水浴 10 分钟（盖紧，以防止水分散失），冷却后，8000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

细菌或细胞：收集 5×10^6 个细菌或细胞到离心管内，用冷 PBS 清洗细胞或细菌，离心后弃上清，加入 1mL 去离子水，超声波破碎细胞或细菌 5min（功率 20%或 200W，超声 3s，间隔 7s，重复 30 次），95℃水浴 10 分钟（盖紧，以防止水分散失），冷却后，8000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

血清、血浆、果汁等液体样本：取约 0.1mL 液体样本，加入 1mL 去离子水混匀，95℃水浴 10 分钟（盖紧，以防止水分散失），冷却后，8000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 655nm，可见分光光度计去离子水调零。

2. 样本测定（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

	空白管 (μ L)	标准管 (μ L)	测定管 (μ L)
试剂一	35	35	35
试剂二	35	35	35
去离子水	230	0	0
不同浓度标准品	0	230	0
样本	0	0	230

混匀后室温静置 15min，8000g，25℃离心 10min，取 200 μ L 上清液至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，测 655nm 下吸光值 A，分别记为 $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 和 $A_{\text{测定}}$ ，计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。空白管和标准曲线只要做一次。

注意：实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 大于 2.0，需要将样本用去离子水稀释，计算公式中乘以相应稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准溶液浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。将 $\Delta A_{\text{测}}$ 带入公式中 (x) 计算样品浓度 y (mg/mL)。

2. 山梨醇含量计算：

1) 按样本质量计算：

$$\text{山梨醇含量 (mg/g)} = y \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div W \times n$$

2) 按细菌或细胞数量计算：

$$\text{山梨醇含量 (mg/10}^4\text{cells)} = y \times V_{\text{样}} \div (500 \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div 500 \times n = 0.002 \times y \times n$$

3) 按液体体积计算：

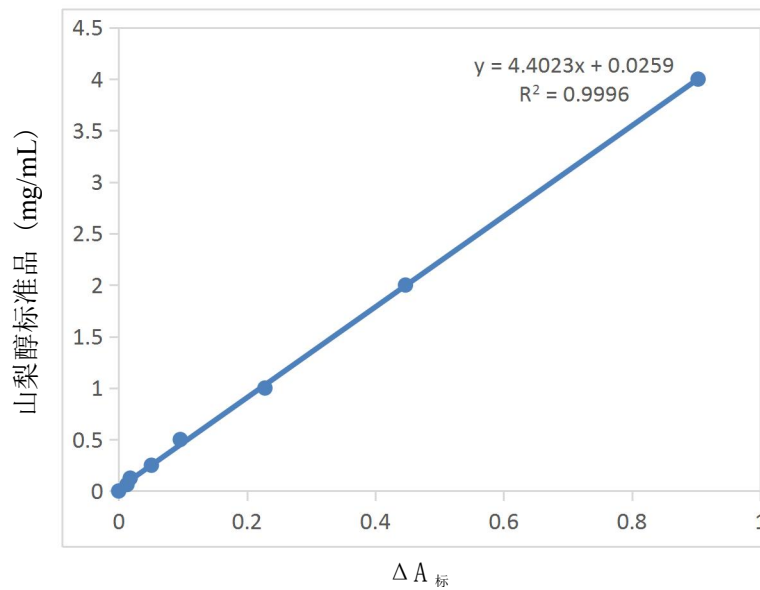
$$\text{山梨醇含量 (mg/mL)} = y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{液}} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div V_{\text{液}} \times n$$

$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.23mL； $V_{\text{样总}}$ ：提取时加入去离子水的体积，1mL；W：样本质量，g；500：细菌或细胞总数，500 万； $V_{\text{液}}$ ：液体样本体积，mL；n：稀释倍数。

产品说明书

结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

- PMK1165 果糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1175 植物可溶性糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1176 糖原检测试剂盒（微量法）
- PMK1197 总糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1181 还原糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1164 葡萄糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1174 血糖检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

