

还原糖检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1181

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：0.0156-1mg/mL 灵敏度：0.0156mg/mL

适用样本：动植物组织、细胞、细菌、血清、血浆、尿液（或其他生物液体样本）

产品简介

还原糖广泛存在于动物、植物、微生物和培养细胞中。植物体内的还原糖主要包括葡萄糖、果糖和麦芽糖等，其中葡萄糖和果糖不仅是呼吸作用的主要底物，也是进一步合成蔗糖、淀粉和纤维素的底物。本试剂盒可检测各种生物样本中还原糖含量，其原理是在碱性溶液中 3,5-二硝基水杨酸能够被还原糖还原生成棕红色的氨基化合物，在 540nm 有特征吸收峰，在一定的浓度范围内，还原糖含量与 540nm 吸光度成线性关系，根据标准曲线，即可计算出样品中还原糖的含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	50mL	100mL	4℃保存
DNS 试剂	10mL	20mL	室温避光保存
标准品	1	1	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 540nm 处的吸光度）以及水浴锅
96 孔板或微量玻璃比色皿，可调节式移液枪及枪头
离心机
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。

提取液：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

DNS 试剂：常温保存，若有黄色晶体析出，需 90℃加热溶解后再用。

标准品：含 10 mg 无水葡萄糖，临用前加入 1mL 去离子水溶解得 10 mg/mL 标准品。溶解后的标准品可 4℃保存 1 个月或-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 1、0.5、0.25、0.125、0.0625、0.0313、0.0156 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	40μL 10mg/mL	360	1
标准品 2	200μL of 标准品 1 (1mg/mL)	200	0.5
标准品 3	200μL of 标准品 2 (0.5mg/mL)	200	0.25

产品说明书

标准品 4	200 μ L of 标准品 3 (0.25mg/mL)	200	0.125
标准品 5	200 μ L of 标准品 4 (0.125mg/mL)	200	0.0625
标准品 6	200 μ L of 标准品 5 (0.0625mg/mL)	200	0.0313
标准品 7	200 μ L of 标准品 6 (0.0313mg/mL)	200	0.0156

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 提取液，匀浆，转移到有盖离心管中（盖紧盖子防止加热时水分蒸发），80℃水浴 40min，每 5min 振摇混匀 1 次，8,000g，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 提取液，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），转移到有盖离心管中（盖紧盖子防止加热时水分蒸发），80℃水浴 40min，每 5min 振摇混匀 1 次，8,000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

血清（浆）等液体样本：取 0.1mL 血清（浆）到有盖离心管中，加提取液 0.9mL，充分混匀；盖紧盖子防止加热时水分蒸发，80℃水浴 40min，每 5min 振摇混匀 1 次，8,000g，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 540nm，可见分光光度计去离子水调零。

2. 操作表：

	空白管 (μ L)	标准管 (μ L)	测定管 (μ L)
样本	0	0	75
标准品	0	75	0
去离子水	75	0	0
DNS 试剂	150	150	150

混匀，沸水浴加热 5min（盖紧，防止水分蒸发），取出后立即冷却至室温。取 150 μ L 至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，540nm 波长处测定吸光值。计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$

注意：空白和标准曲线只需测定一次。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，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准品浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标准}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入方程计算出 y 值。

2. 样本还原糖含量计算

1) 按样本质量计算：

还原糖含量 (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：

还原糖含量 (mg/ 10^4 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) 按血清（浆）体积计算：

还原糖含量 (mg/mL) = $y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{液}} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = 10 \times y \times n$

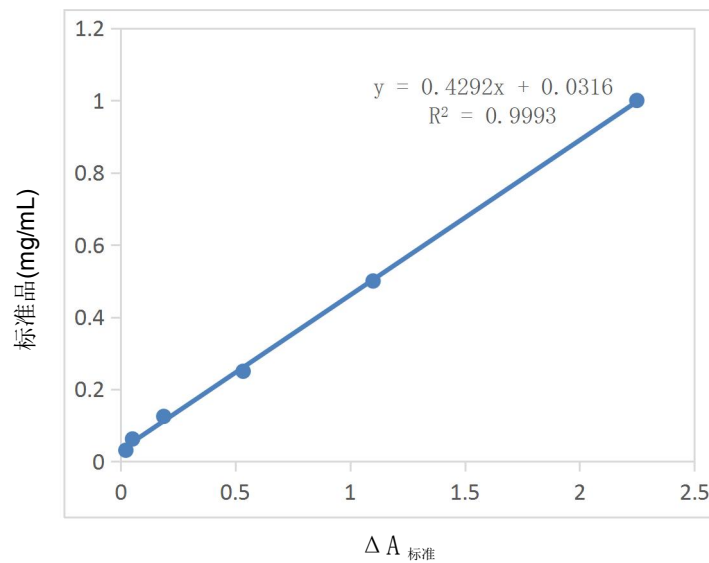
$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.075mL； $V_{\text{样总}}$ ：样本总体积，1mL；W：样本质量，0.1g；500：细菌或细胞总数，500 万；

$V_{\text{液}}$ ：液体样本体积，0.1mL；n：稀释倍数。

结果展示

产品说明书

典型标准曲线



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：

- PMK1176 糖原检测试剂盒（微量法）
- PMK1164 葡萄糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1197 总糖检测试剂盒（微量法）
- PMK1175 植物可溶性糖检测试剂盒（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：

