

总糖检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1197

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：0.1-2mg/mL 灵敏度：0.1mg/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

糖类物质是构成动植物体的重要成分之一，也是新陈代谢的主要原料和贮存物质。总糖主要指具有还原性的葡萄糖、果糖、乳糖，以及在测定条件下能水解为还原性单糖的蔗糖、麦芽糖和可能部分水解的淀粉。本试剂盒可检测各种生物样本中总糖含量，其原理是通过将总糖水解为还原糖，还原糖在碱性条件下与 DNS 试剂共热后还原 DNS 生成氨基化合物，在碱性溶液中呈红棕色，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，即可计算出样品中总糖含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	50mL	100mL	4℃保存
试剂二	50mL	100mL	4℃保存
DNS 试剂	2mL	4mL	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

低温离心机

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。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：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：临用前加入 1mL 去离子水溶解，配制 10mg/mL 标准品；4℃保存。

标准曲线设置：用去离子水将 10mg/mL 标准品稀释为 2, 1.6, 1, 0.8, 0.4, 0.2, 0.1 mg/mL。

	10mg/mL 标准品体积 (μL)	去离子水体积 (μL)	浓度 (mg/mL)
Std. 1	40	160	2
Std. 2	32	168	1.6
Std. 3	20	180	1
Std. 4	16	184	0.8
Std. 5	8	192	0.4
Std. 6	4	196	0.2
Std. 7	2	198	0.1

样本制备

1. 植物或动物组织样本：称取约 0.1g 组织，加入 1mL 试剂一，1.5mL 去离子水，匀浆，沸水浴 30min，加入 1mL 试剂二，混匀，去离子水定容至 10mL，8,000g，25℃离心 10min，取上清液待测。
 2. 细胞或细菌：收集 5×10^6 个细胞或细菌，用冷 PBS 清洗细胞或细菌后，离心后弃上清，加入 1mL 试剂一，1.5mL 去离子水，匀浆，沸水浴 30min，加入 1mL 试剂二，混匀，去离子水定容至 10mL，8,000g，25℃离心 10min，取上清液待测。
 3. 血清、血浆、尿液（和其它生物学液体）：取 0.1mL 液体样本，加入 1mL 试剂一，1.5mL 去离子水，混匀，沸水浴 30min，加入 1mL 试剂二，混匀，去离子水定容至 10mL，8,000g，25℃离心 10 min，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 30 min 以上，调节波长到 540 nm，可见分光光度计去离子水调零。
2. 操作表，在 EP 管中依次加入下列试剂：

	空白管 (μL)	标准管 (μL)	测定管 (μL)
样本	0	0	30
标准品	0	30	0
去离子水	30	0	0
DNS 试剂	30	30	30

混匀，沸水浴 10min（盖紧，防止水分散失），取出冷却至室温

去离子水	180	180	180
------	-----	-----	-----

混匀，取 200 μL 至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，在 540nm 处测定各孔的吸光度，分别记为 $A_{\text{空白}}$ ， $A_{\text{标准}}$ 和 $A_{\text{测定}}$ ，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：空白管只需测一次。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 $\Delta A_{\text{测定}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $A_{\text{测定}}$ 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。将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式计算出 y 值 (mg/mL)。
2. 样本总糖含量计算

产品说明书

(1) 按样本质量计算:

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

(2) 按按照细菌或细胞数量计算:

$$\text{总糖含量 (mg/10}^4\text{cells)} = y \times V_{\text{样}} \div (500 \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = 0.02 \times y \times n$$

(3) 按液体样本体积计算:

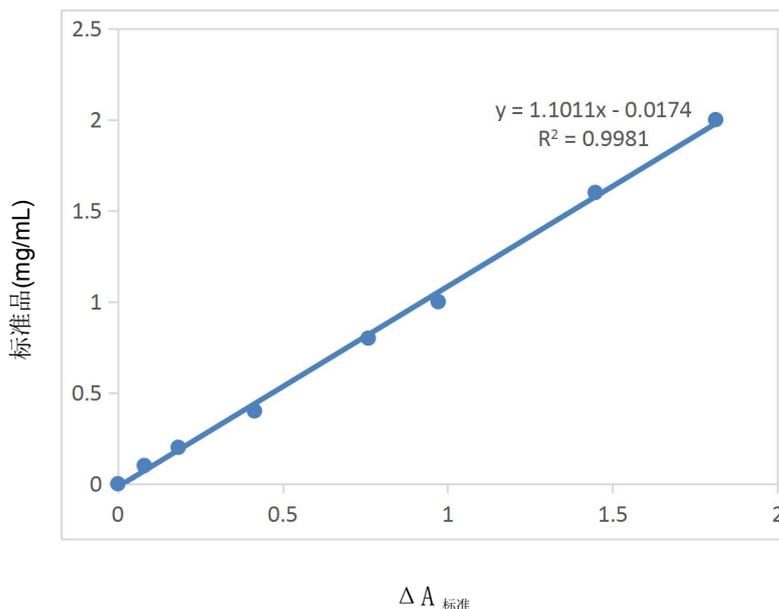
$$\text{总糖含量 (mg/mL)} = y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{液}} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = 100 \times y \times n$$

$V_{\text{样}}$: 加入样本体积, 0.03mL; $V_{\text{样总}}$: 样本总体积, 10mL; 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

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:

- PMK1176 糖原检测试剂盒 (微量法)
- PMK1164 葡萄糖检测试剂盒 (微量法)
- PMK1181 还原糖检测试剂盒 (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:

