

蔗糖检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1166

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：0.078–5mg/mL（标准品浓度） 灵敏度：0.039mg/mL（标准品浓度）

适用样本：植物组织、饮料、蜂蜜和乳制品等液体样本

产品简介

蔗糖是植物光合作用的主要产物，也是糖分运输和储藏的主要形式。因此，测定蔗糖含量对于植物糖代谢具有重要意义。此外，蔗糖含量是饮料、蜂蜜、果脯、糖果和乳制品等产品质量控制的重要指标之一。本试剂盒提供了一种检测蔗糖的便捷方法，其原理是：先用碱与样品共热，破坏其中的还原糖。然后在酸性条件下将蔗糖水解生成葡萄糖和果糖，果糖进一步与间苯二酚反应，生成有色物质，在 480nm 下有特征吸收峰，蔗糖含量与颜色的深浅成正比。

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
试剂一	1mL	2mL	4℃保存
试剂二	10mL	20mL	4℃保存
试剂三	3mL	6mL	4℃，避光保存
试剂四	粉剂×1支	粉剂×1支	常温保存
标准品（10mg 蔗糖）	粉剂×1支	粉剂×1支	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 480nm 处的吸光度）

水浴锅、制冰机、低温离心机

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

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；4℃保存。

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。

试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂四：即用型；常温保存。

标准品：含 10mg 蔗糖；使用前加入 1mL 去离子水充分溶解，制备 10mg/mL 蔗糖标准溶液待用；用不完的试剂可 4℃保存一周或分装-20℃保存，避免反复冻融。

标准曲线设置：按下表所示，用去离子水将 10mg/mL 蔗糖标准溶液稀释为 5、2.5、1.25、0.625、0.313、0.156、0.078 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)

产品说明书

标准品 1	100 μ L 10mg/mL	100	5
标准品 2	100 μ L of 标准品 1 (5mg/mL)	100	2.5
标准品 3	100 μ L of 标准品 2 (2.5mg/mL)	100	1.25
标准品 4	100 μ L of 标准品 3 (1.25mg/mL)	100	0.625
标准品 5	100 μ L of 标准品 4 (0.625mg/mL)	100	0.313
标准品 6	100 μ L of 标准品 5 (0.313mg/mL)	100	0.156
标准品 7	100 μ L of 标准品 6 (0.156mg/mL)	100	0.078

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

样本制备

植物组织：称取约 0.1g 样本，加入 0.5mL 提取液，常温匀浆，快速转移到离心管中，置于 80℃ 水浴锅中保温 10min（盖紧，以防止水分散失），期间振荡 3-5 次，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清，加入 2mg 试剂四，80℃ 脱色 30min（盖紧，以防止水分散失），再加入 0.5mL 提取液，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清液测定。

饮料、蜂蜜和乳制品等液体样本：取 0.1mL 液体样本，加入 0.5mL 提取液混匀，快速转移到有盖离心管中；置于 80℃ 水浴锅中保温 10min（盖紧，以防止水分散失），期间振荡 3-5 次，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清；加入 2mg 试剂四，80℃ 脱色 30min（盖紧，以防止水分散失）；再加入 0.5mL 提取液，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清液测定。

注意：建议使用新鲜样本。如果不立即使用，可将样品在-80℃下保存 6 个月。

实验步骤

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 480nm，可见光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）：

试剂（ μ L）	空白管	标准管	测定管
样本	0	0	25
标准品	0	25	0
去离子水	25	0	0
试剂一	15	15	15
混匀，沸水浴煮沸 5min 左右（盖紧，防止水分散失）			
试剂二	175	175	175
试剂三	50	50	50

混匀，沸水浴 30min，冷却后，取 200 μ L 至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，480nm 下测定各管吸光值。空白和标准品只要测定一次。空白孔记为 $A_{空}$ ，标准孔记为 $A_{标}$ ，测定孔记为 $A_{测}$ 。计算 $\Delta A_{测} = A_{测} - A_{空}$ ， $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$

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 $\Delta A_{测}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{测}$ 大于 1.2，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数，或减少提取用样本量。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

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

2. 样本蔗糖含量计算

- 1) 按样本质量计算：

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

- 2) 按液体样本体积计算：

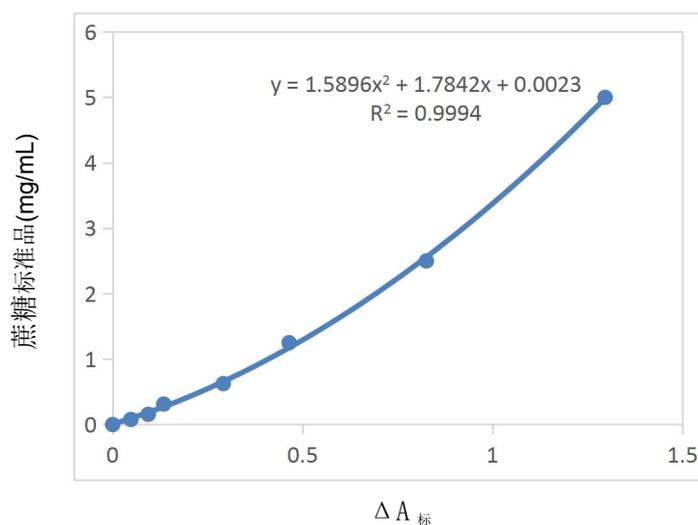
$$\text{蔗糖含量 (mg/mL)} = y \times V_{样} \div (V_{液} \times V_{样} \div V_{样总}) \times n = y \div V_{液} \times n$$

产品说明书

$V_{\text{样}}$: 加入样本体积, 0.025mL; $V_{\text{样总}}$: 样本总体积, 1mL; W : 样本质量, g; $V_{\text{液}}$: 液体样本体积, mL; n : 稀释倍数。

结果展示

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：

PMK1164 葡萄糖检测试剂盒（微量法）

PMK1165 果糖检测试剂盒（微量法）

PMK1167 蔗糖酶检测试剂盒（微量法）

PMK1168 蔗糖合成酶（分解方向 SS-I）检测试剂盒（微量法）

PMK1169 蔗糖合成酶（合成方向 SS-II）检测试剂盒（微量法）

PMK1170 蔗糖磷酸合成酶（SPS）检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

