

果糖检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1165BKM

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

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、果汁和蜂蜜等液体样本

产品简介

果糖是一种最为常见的己酮糖，是葡萄糖的同分异构体，以游离状态大量存在于水果的浆汁和蜂蜜中，能与葡萄糖结合生成蔗糖。果糖是最甜的单糖，广泛应用于食品、医药、保健品生产中。本试剂盒可检测各种生物样本中果糖含量，其原理是在酸性条件下果糖与间苯二酚反应，生成有色物质，在 480nm 下有特征吸收峰。在一定的浓度范围内，果糖含量与 480nm 吸光度成线性关系，测 480nm 处的吸光值，即可计算样品果糖含量。

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
试剂一	12.5mL	25mL	4℃保存
试剂二	4mL	8mL	4℃避光保存
试剂三	粉剂 0.25g×1 瓶	粉剂 0.5g×1 瓶	常温保存
标准品	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 480nm 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

研钵或匀浆器（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。

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℃避光保存。

试剂三：即用型，常温保存。

标准品：10mg 果糖，临用前加入 1mL 去离子水溶解，得到 10mg/mL 标准品；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 果糖标准溶液稀释为 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)
标准品 1	100μL 10mg/mL	100	5

产品说明书

标准品 2	100μL of 标准品 1 (5mg/mL)	100	2.5
标准品 3	100μL of 标准品 2 (2.5mg/mL)	100	1.25
标准品 4	100μL of 标准品 3 (1.25mg/mL)	100	0.625
标准品 5	100μL of 标准品 4 (0.625mg/mL)	100	0.313
标准品 6	100μL of 标准品 5 (0.313mg/mL)	100	0.156
标准品 7	100μL 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，常温研碎；加入 0.5mL 提取液，适当研磨后快速转移到有盖离心管中；置于 80℃ 水浴锅中 10min（盖紧，以防止水分散失），振荡 3-5 次，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清；加入少量（约 2mg）试剂三，80℃ 脱色 30min（盖紧，以防止水分散失）；再加入 0.5mL 提取液，4000g，25℃ 离心 10min，取上清液测定。

果汁和蜂蜜等液体样本：取约 0.1mL 液体样本，加入 0.5mL 提取液混匀，转移到有盖离心管中；置于 80℃ 水浴锅中 10min（盖紧，以防止水分散失），振荡 3-5 次，冷却后，4000g，25℃ 离心 10min，取上清；加入少量（约 2mg）试剂三，80℃ 脱色 30min（盖紧，以防止水分散失）；再加入 0.5mL 提取液，4000g，25℃ 离心 10min，取上清液测定。

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 480nm，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 (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
试剂一	210	210	210
试剂二	60	60	60

混匀，95℃ 水浴反应 30min（盖紧，以防止水分散失），冷却后取 200 μL 至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，在 480nm 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 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。空白和标准曲线只要测一次。

注意：正式实验之前建议选择 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 $\Delta A_{\text{测定}}$ 大于 1.0，样本可用提取液进一步稀释，计算结果乘以最终稀释倍数。

结果计算

样本果糖含量计算

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. 样本果糖含量计算

1) 按样本质量计算：

果糖含量 (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) 按液体样本体积计算：

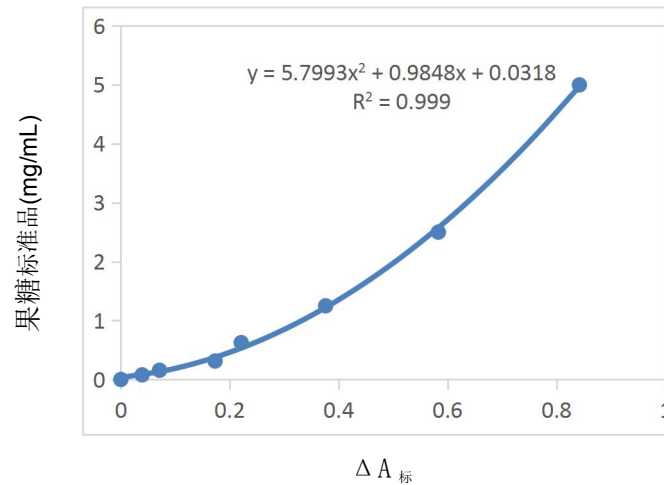
果糖含量 (mg/mL) = $y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{液}} \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div V_{\text{液}} \times n$

产品说明书

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

PMK1164BKM 葡萄糖检测试剂盒（微量法）
PMK1166BKM 蔗糖检测试剂盒（微量法）
PMK1181BKM 还原糖检测试剂盒（微量法）
PMK1175BKM 植物可溶性糖检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

