

淀粉检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1154

保存：4℃保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：0.0078-0.5mg/mL（标准品的检测范围） 灵敏度：0.0039mg/mL（标准品的灵敏度）

适用样本：植物组织

产品简介

淀粉是植物中糖的主要储存形式，其含量测定对于评价食品营养价值和调查植物体内糖代谢都有重要意义。本试剂盒提供了一种简单的比色法来检测植物组织等样本中淀粉含量，其原理是：利用 80%乙醇可以把样品中可溶性糖与淀粉分开，进一步采用酸水解法分解淀粉为葡萄糖，采用蒽酮比色法测定葡萄糖含量，即可计算淀粉含量。

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	52.5mL	105mL	4℃保存
试剂三	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4℃避光保存
标准品（10mg 无水葡萄糖）	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 620nm 处的吸光度）

离心机、水浴锅

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、浓硫酸

研钵

试剂准备

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。

工作液的配制：临用前在每瓶试剂三中加入 2.25mL 去离子水后，缓慢加入 12.75mL 浓硫酸，不断搅拌，充分溶解，待用；用不完的试剂 4℃保存一周。

标准品：临用前向 10mg 的标准品中加入 1mL 去离子水溶解，配制成 10mg/mL 标准溶液备用，4℃可保存 1 周。

标准曲线设置：按下表所示用去离子水将 10mg/mL 标准溶液稀释为 0.5、0.25、0.125、0.0625、0.0313、0.0156、0.0078mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积	去离子水体积	浓度
Std. 1	50μL 10mg/mL	950μL	0.5mg/mL
Std. 2	100μL of Std. 1	100μL	0.25mg/mL

产品说明书

Std. 3	100μL of Std. 2	100μL	0.125mg/mL
Std. 4	100μL of Std. 3	100μL	0.0625mg/mL
Std. 5	100μL of Std. 4	100μL	0.0313mg/mL
Std. 6	100μL of Std. 5	100μL	0.0156mg/mL
Std. 7	100μL of Std. 6	100μL	0.0078mg/mL

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

淀粉提取

- 称取约 0.1g 新鲜样本于研钵中研碎，加入 1mL 试剂一，充分匀浆后转移到 EP 管中，80℃水浴提取 30min，3000g，25℃离心 5min，弃上清，留沉淀。
- 沉淀中加入 0.5mL 去离子水，放入 95℃水浴中糊化 15min（盖紧，以防止水分散失）。
- 冷却后，加入 0.35mL 试剂二，放入 60℃水浴中提取 3 小时（盖紧，以防止水分散失），振荡 3-5 次。
- 加入 0.85mL 去离子水，混匀，8000g，25℃离心 15min，取上清液待测。若离心后仍有浑浊，可重复离心，取上清即可。

注意：如样本为淀粉含量较高的干样，为保证充分提取，可适当减小取样量，如称取 0.01g 干样，加入 1mL 试剂一，其余提取步骤同上。

实验步骤

测定步骤：

- 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 620nm；可见分光光度计去离子水调零。
- 调节水浴锅至 95 度。
- 样本测定（在 EP 管中）：

	空白管（μL）	标准管（μL）	测定管（μL）
样本	0	0	50
标准品溶液	0	50	0
去离子水	50	0	0
工作液	250	250	250

混匀，置 95℃水浴 10min（盖紧，以防止水分散失），冷却至室温后，取 200 μL 转移至微量玻璃比色皿或 96 孔板中，于 620nm 处分别读取空白管、标准管和测定管吸光值， $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。

注意：1. 空白和标准曲线只需测定 1 次。

2. 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 $\Delta A_{\text{测定}}$ 大于 1.2，需要将样本用提取液稀释后再测定，计算公式中乘以相应稀释倍数。提取液的配置：按 0.35mL 试剂二+1.35mL 水的比例。用多少按照此比例配多少。若 $\Delta A_{\text{测定}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。

3. 由于工作液具有强腐蚀性，请谨慎操作。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准溶液浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标准}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线（浓度为 y 轴更方便计算结果）。

2. 淀粉含量计算：

将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式中（x）计算样品浓度 y（mg/mL）。

淀粉含量(mg/g 鲜重) = $(y \times V_{\text{样}}) \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = 1.7 \times y \div W \times n$

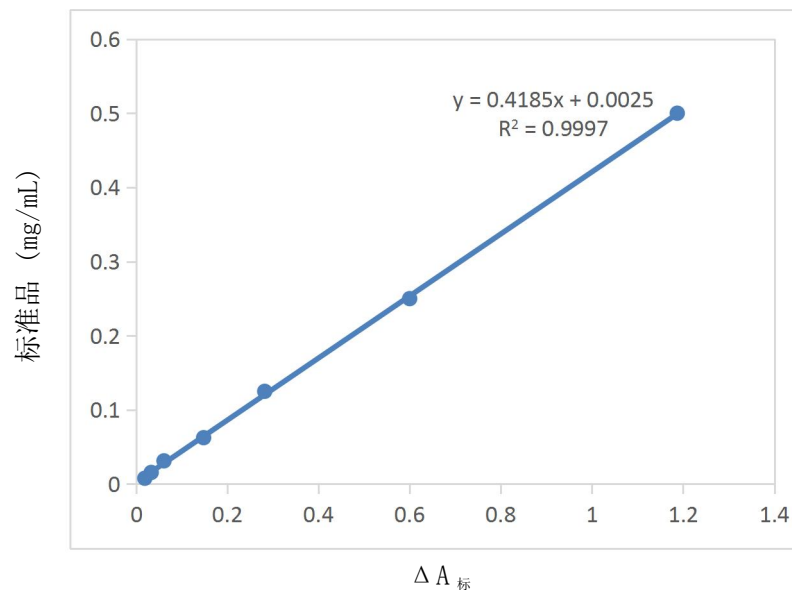
$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.05mL；W：样本鲜重，g； $V_{\text{样总}}$ ：样本总体积，1.7mL；n：样本稀释倍数。

结果展示

典型标准曲线

产品说明书

-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：

PMK1155 α -淀粉酶检测试剂盒（微量法）
PMK1156 β -淀粉酶检测试剂盒（微量法）
PMK1160 淀粉分支酶（SBE）检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

