

植物总酚检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1054

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

适用样本：植物组织、果汁和蜂蜜等液体样本

产品简介

植物酚类物质具有清除自由基，抗氧化，抗衰老的作用，具有较高的营养价值和医疗保健作用而广泛应用于化妆品、食品、医药等领域。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于检测植物酚类物质含量，其原理是在碱性条件下，酚类物质将钨钼酸还原，产生蓝色化合物，在 760nm 处有特征吸收峰，测 760nm 处的吸光值，即可得样品总酚含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
反应缓冲液	6mL	12mL	4℃保存
显色物	3mL	6mL	4℃避光保存
单宁酸标准品	1	2	4℃避光保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 760nm 处的吸光度）及水浴锅和烘箱
离心机和超声破碎仪、96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头
粉碎仪（或破壁机）、40 目筛（如果是组织样本）
去离子水和乙醇

试剂准备

反应缓冲液：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

显色物：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

单宁酸标准品：临用前每管加入 1mL 去离子水溶解，配制成 5mg/mL 标准品备用，4℃可保存 1 周。若需长期保存，请分装后-20℃保存，避免反复冻融。

标准曲线设置：按下表所示用蒸馏水将 5mg/mL 单宁酸标准品稀释为 0.5、0.25、0.125、0.0625、0.0313、0.0156、0.0078 mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积	去离子水体积 (μL)	标准品浓度 (mg/mL)
Std. 1	100μL of 5mg/mL	900	0.5
Std. 2	100μL of Std. 1 (0.5mg/mL)	100	0.25
Std. 3	100μL of Std. 2 (0.25mg/mL)	100	0.125
Std. 4	100μL of Std. 3 (0.125mg/mL)	100	0.0625
Std. 5	100μL of Std. 4 (0.0625mg/mL)	100	0.0313
Std. 6	100μL of Std. 5 (0.0313mg/mL)	100	0.0156
Std. 7	100μL of Std. 6 (0.0156mg/mL)	100	0.0078

产品说明书

注意：标准品尽量现配现用，稀释后的标准品不宜长久放置。

样本制备

植物组织：将样本烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛之后，称取约 0.1g，加入 2.5mL 60%乙醇，用超声提取法进行提取（功率 300W，温度 25℃，时间 30min）。12,000rpm，25℃，离心 10min，取上清，用 60%乙醇定容至 2.5 mL，待测。

果汁和蜂蜜等液体样本：直接测定。

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 760nm, 可见分光光度计去离子水调零。

2. 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中）：

	空白孔（ μL ）	标准孔（ μL ）	测定孔（ μL ）	对照孔（ μL ）
样本	0	0	10	10
不同浓度标准品	0	10	0	0
去离子水	10	0	0	0
显色物	50	50	50	0

混匀，室温静置 2min

反应缓冲液	50	50	50	50
去离子水	90	90	90	140

混匀，室温静置 10min，测定 760nm 吸光值。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。空白孔只需做一个，每个样本都需要设置一个对照孔。

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 ΔA 大于 1.0，需要将样本用去离子水稀释，计算公式中乘以相应稀释倍数。显色完成后立即测定，2 小时后吸光值会下降。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

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

2. 总酚含量计算：

根据标准曲线，将 $\Delta A_{\text{测}}$ 带入公式中计算样品浓度 y（mg/mL）。

（1）按样本质量计算：

总酚(mg/g 质量) = $y \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{提取}}) \times n = y \times V_{\text{提取}} \div W \times n = 2.5y \div W \times n$

（2）按液体体积计算：

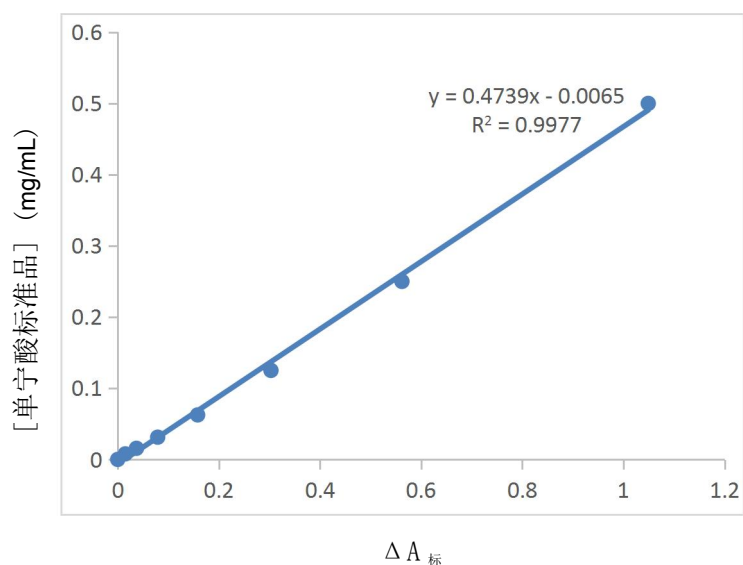
总酚(mg/mL) = $y \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样}} \times n = y \times n$

$V_{\text{样}}$ ：加入的样本体积，0.01 mL；W：样本质量，g； $V_{\text{提取}}$ ：加入提取液体积，2.5mL；n：稀释倍数。

注意：如果需要将 mg/mL 的单位换算为 mg/g 可以除以液体的密度。

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：

PMK1051 总抗氧化能力（TAC）检测试剂盒（微量法）
PMK1052 羟自由基清除能力检测试剂盒（微量法）
PMK1053 植物类黄酮检测试剂盒（微量法）
PMK1055 植物原花青素（OPC）检测试剂盒（微量法）
PMK1061 超氧阴离子清除能力检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

