

植物总酚（Total Phenols, TP）试剂盒说明书

微量法 100T/48S

注 意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

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。

测定原理：

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。

自备实验用品及仪器：

天平、烘箱、粉碎仪、筛子、超声破碎仪、60%乙醇、离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、蒸馏水。

试剂组成和配制：

提取液：60%乙醇，自备。

试剂一：液体 3mL×1 瓶，4℃ 保存。

试剂二：液体 5mL×1 瓶，4℃ 保存。

总酚提取：

直接检测

测定操作表：

- 1、分光光度计/酶标仪预热 30min，调节波长至 760nm，蒸馏水调零。
- 2、操作表

	对照管	测定管
样本待测液（ μL ）	10	10
试剂一（ μL ）		50
混匀，25℃ 静置 2min		
试剂二（ μL ）	50	50
H ₂ O（ μL ）	140	90
混匀，25℃ 静置 10 min，于微量石英比色皿/96 孔板中，测定 760nm 吸光值， $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。		

总酚含量计算公式：

标准曲线： $y = 2.808x + 0.0012$ ， $R^2 = 0.9994$

总酚含量（mg/g 干重）= $(\Delta A - 0.0012) \div 2.808$
= $0.356 \times (\Delta A - 0.0012)$

注意事项：

1. 吸光值大于 2，样品适当稀释再测定，注意计算公式里乘以稀释倍数。
2. 试剂一对皮肤有一定的刺激性，请操作时做好防护措施。
3. 最低检出限为 2.4 $\mu\text{g/g}$ 。