

单宁含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PYHD3-M48	单宁含量试剂盒	48T	微量法
PYHD3-M96		96T	

一、测定意义：

单宁含量测定是植物生理学研究的重要内容，可揭示单宁在植物生长发育、抗逆防御中的代谢规律与功能作用。从应用角度看，该测定为食品工业、医药领域及林业加工提供关键定量依据。同时，在生态研究中，通过测定不同植物或同一植物不同部位的单宁含量，还能分析其在生态系统物质循环、物种间相互作用中的角色，为相关领域的研究与实践提供数据支撑。

二、测定原理：

单宁类物质在碱性溶液中，可将钨钼酸还原生成蓝色络合物。由于该蓝色络合物在 765nm 波长下具有特定吸光度，通过测定此波长下的吸光度值，结合标准曲线即可实现对植物单宁含量的定量分析。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
试剂一	液体 2mL×1 瓶	液体 4mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一工作液： 临用前按照试剂一：蒸馏水=1:5 的比例稀释，即 1mL 试剂一加入 5mL 蒸馏水，混合均匀。			
试剂二	液体 10mL×1 瓶	液体 20mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (10μmol/mL)	粉剂 ×1 支	粉剂 ×1 支	2-8℃保存
标准品的配制： 临用前取一支粉剂加入 1mL 蒸馏水溶解，充分混匀溶解。			

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质，剪碎后放入研钵，加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量 (g)：提

取液体积(mL)为 1: 5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 蒸馏水），旋涡混匀，沸水浴 30 分钟提取。快速冷却后，88000g，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤

- 1、酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 765nm，蒸馏水调零；
- 2、将 10mg/mL 标准溶液用蒸馏水稀释至 0.01、0.01、0.04、0.06、0.08、0.1mg/mL 标准溶液备用；
- 3、操作表（在 96 孔板中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	对照管	空白管	标准管
样本 (μL)	20	20	-	-
蒸馏水 (μL)	-	120	20	-
标准品 (μL)	-	-	-	20
试剂一 (μL)	120	-	120	120
试剂二 (μL)	60	60	60	60

充分混匀，37℃孵育 30min 后，蒸馏水调零，在波长 765nm 处读取各管吸光度值。计算 $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$, $\Delta A_{\text{对照}} = A_{\text{对照}} - A_{\text{空白}}$, $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。标准曲线和空白管只需做 1-2 次。

五、单宁含量含量计算：

1、标准曲线绘制：以吸光度值 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为横坐标，标准品浓度为纵坐标，绘制标准曲线 $y = kx + b$, x 为吸光度值 $\Delta A_{\text{标准}}$, y 为标准品浓度浓度 ($\mu\text{mol}/\text{mL}$)。根据标准曲线，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式计算出样本浓度 (y , $\mu\text{mol}/\text{mL}$)；

2、按样本质量计算：

$$\text{单宁含量} (\mu\text{mol/g 质量}) = y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times V_{\text{总}} \times W) = y \div W$$

3、按蛋白浓度计算：

$$\text{单宁含量} (\mu\text{mol/mg prot}) = y \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times C_{\text{pr}}) = y \div C_{\text{pr}}$$

$V_{\text{样总}}$ ：上清液总体积，1 mL; $V_{\text{样}}$ ：加入反应体系中上清液体积，

20 μ L=0.02mL；Cpr：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量 g.

六、注意事项：

- 1、样本处理需匀浆完全,若当天不能完成测量,可放-80℃保存 3 天;
- 2、如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日