



单宁含量检测试剂盒

Tannin Assay Kit

微量法

产品编号：AK359M

产品规格：100T/96S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK359-A	5mL × 1 瓶	2-8℃ 保存
AK359-B	4mL × 1 瓶	2-8℃ 保存
AK359-标准品	粉剂 × 1 支	2-8℃ 保存, 临用前加入 1 mL 蒸馏水溶解为 10mg/mL 的标准液, 2-8℃ 保存两周

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介：

意义：单宁是一类广泛存在于植物体内的多元酚化合物，又称植物多酚。具有独特的化学性质和多种生理活性，如能与蛋白质、生物碱、多糖结合；能与多种金属离子发生络合或静电作用；具有止血、抑制微生物、抗过敏、抗突变、抗肿瘤、抗衰老等生理活性。

原理：单宁在碱性环境下与磷钼酸反应，生成蓝色化合物，在 760nm 处有最大吸收峰。

自备用品：

可见分光光度计/酶标仪、水浴锅、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96 孔板、研钵和蒸馏水。

单宁的提取：

按照组织质量 (g) : 蒸馏水体积 (mL) 为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 蒸馏水)，充分匀浆后转移到 EP 管中，80℃ 水浴提取 30min，8000 g，25℃ 离心 10 min，取上清液待测。

测定步骤：

1. 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 760nm 处，蒸馏水调零；AK359-A 和 AK359-B 37℃ 预热 10min 以上；
2. 标准液的稀释：将标准液用蒸馏水稀释为 0.5、0.3、0.1、0.075、0.05、0.025mg/mL 标准溶液。
3. 操作表：

试剂名称 (μL)	对照管 (μL)	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
样本		5		
标准溶液			5	
蒸馏水	135	130	130	135
AK359-A	35	35	35	35
混匀，室温静置 5min				
AK359-B	30	30	30	30
混匀，室温静置 30min，760nm 处读取吸光值 A，分别记为 A 测定管、A 对照管、A 标准管、A 空白管，计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{对照管}$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ 。标准曲线和空白管只需测 1-2 次，对照管只要做一管。				

单宁含量计算：

1. 标准曲线的绘制：根据标准管的浓度 (x, mg/mL) 和吸光度 $\Delta A_{标准}$ (y, $\Delta A_{标准}$)，建立标准曲线。根据标准曲线，将 $\Delta A_{测定}$ (y, $\Delta A_{测定}$) 带入公式计算样本浓度 (x, mg/mL)。
2. 单宁含量计算：

(1) 按蛋白浓度计算 单宁含量 (nmol/mg prot) = $x \times V_{\text{提取}} \div (V_{\text{提取}} \times C_{\text{pr}}) = x \div C_{\text{pr}}$

(2) 按样本质量计算 单宁含量 (nmol/g 质量) = $x \times V_{\text{提取}} \div W = x \div W$

Cpr: 样本蛋白浓度, mg/mL; W: 样本质量, g; V 提取: 提取液体积, 1mL。

注意:

ΔA 控制在 0.02-0.5 范围内, 若 ΔA 大于 0.5, 将样本提取上清液用蒸馏水稀释 10 倍后检测, 计算公式中乘以相应稀释倍数。