



单宁含量检测试剂盒

Tannin Assay Kit

分光光度法

产品编号: AK359V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK359-A	12mL×1瓶	2-8℃保存
AK359-B	10mL×1瓶	2-8℃保存
AK359-标准品	粉剂×1支	2-8℃保存,临用前加入1mL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、水浴锅、可调式移液器、1mL 玻璃比色皿、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:

- 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;
- 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。
- 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		25		
标准溶液			25	
蒸馏水	675	650	650	675
AK359-A	175	175	175	175
混匀, 室温静置 5min				
AK359-B	150	150	150	150
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 ΔA 测定 = A 测定管 - A 对照管, ΔA 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 (y, mg/mL) 和吸光度 ΔA 标准 (x, ΔA 标准), 建立标准曲线。根据标准曲线, 将 ΔA 测定 (x, ΔA 测定) 带入公式计算样本浓度 (y, mg/mL)。

2. 单宁含量计算:

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

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

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 0.02-0.8 范围内, 若 ΔA 大于 0.8, 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。