

单宁/多酚含量检测试剂盒 (微量法)

(本试剂盒仅供科研使用)

产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0290	单宁/多酚含量检测试剂盒	100 管/96 样

产品内容

名称	规格	储存条件
提取液	液体 100mL×2 瓶	4℃
试剂一	粉剂×1 瓶	常温
标准品	粉剂×1 支, 10mg 单宁酸。 临用前加入 1.175mL 提取液溶解为 5000nmol/mL 的标准液。	4℃

一、产品说明

单宁又称植物多酚, 是一类广泛存在于植物体内的多元酚化合物。单宁可作为潜在的生物标记物; 与蛋白质结合的能力又称为收敛性或涩性。其收敛性是多种生理活性的基础, 如止血、抗肿瘤、抗衰老等生理活性, 也是影响产品口感的因素之一。

根据光谱特性, 单宁在 275nm 下有较强的紫外吸收, 通过利用活性炭能够特异吸附单宁的性质来检测单宁含量。

二、自备材料

紫外分光光度计/酶标仪、离心机、水浴锅、可调式移液器、微量石英比色皿/96 孔 UV 板和蒸馏水。

三、样本准备:

将样本烘干至恒重, 粉碎, 过 40 目筛之后, 称取约 0.05g, 加入 1mL 提取液, 封口膜封口防止液体溅出, 于 70℃水浴提取 30min, 期间可摇晃数次。12000rpm, 25℃, 离心 10min, 取上清, 用提取液定容至 1mL, 待测。

四、操作步骤

正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

- 1、分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 275nm, 蒸馏水调零。
- 2、将 5000 nmol/mL 标准液用提取液稀释为 6.25、3.125、1.5625、0.78125、0.4、0.2nmol/mL 标准溶液。
- 3、加样表

试剂名称	测定管	对照管	标准管	空白管
试剂一	大约 5-7mg			大约 5-7mg
蒸馏水				0.5mL
标准溶液			0.5mL	
样品	0.5mL	0.5mL		

充分混匀震荡 5min, 13000g 离心 20min。取 200 μ L 上清液测定 275nm 下的吸光度, 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 对照管-A 测定管, A 标准=A 标准管-A 空白管。

五、单宁含量的计算

1、绘制标准曲线: 以标准溶液的浓度为 x 轴, 以 A 标准为 y 轴, 绘制标准曲线, 得到方程 $y=kx+b$, 将 ΔA 测定带入方程中得到 x (nmol/mL)。

2、按照组织样本蛋白浓度计算:

单宁含量 (nmol/mg prot) = $x \times V_{\text{提取}} \div (V_{\text{提取}} \times C_{\text{pr}}) = x \div C_{\text{pr}}$ 。

3、按照组织样本鲜重计算

单宁含量 (nmol/g 鲜重) = $x \times V_{\text{提取}} \div W = x \div W$ 。

Cpr: 样品蛋白浓度, mg/mL (蛋白浓度需重新用 PBS 提取测定); W: 样品质量, g;

V 提取: 提取液体积, 2mL。

六、注意事项

1、当 ΔA 大于 1.5 时, 建议将样品上清液用提取液稀释更大倍数后测量。

2、 ΔA 过小时, 建议减少稀释倍数或增加样品质量来测定。