

植物原花青素(OPC)含量检测试剂盒说明书

Plant Proanthocyanidins Assay Kit

微量法

货号: AK347

规格: 100T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
提取液	60%乙醇	4℃保存; 自备。
AK347-A	8%盐酸 8ml ×1 瓶	4℃保存; 自备。
AK347-B	粉剂×1 瓶	4℃避光保存; 临用前加 8mL 蒸馏水溶解。
AK347-标准品	粉剂×1 支	4℃保存;
工作液: 临用前按照用量将 AK347-A 和 AK347-B 按照 1:1 混合		

※ 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: 原花色素 (Oligomeric Proantho Cyanidins, OPC) 是一类黄烷醇单体及其聚合体的多酚化合物, 广泛存在于植物的各种器官中, 具有极强的抗氧化性和清除自由基的作用, 广泛的应用于医药, 食品, 化妆品, 保健品行业。

原理: 在酸性条件下, 植物原花青素 A 环上的间苯二酚和间苯三酚与香草醛发生缩合反应, 产生有色化合物, 在 500nm 处有特征吸收峰, 测定 500nm 光吸收值, 可计算植物中原花青素的含量。

自备用品:

分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、天平、水浴锅、可调式移液枪、研钵、冰和双蒸水。

OPC 样品提取:

将样本烘干至恒重, 粉碎, 过 40 目筛之后, 称取约 0.1g, 加入 1mL 提取液, 用超声提取法进行提取, 超声功率 300W, 破碎 5s, 间歇 8s, 提取 30min, 10000g, 25℃, 离心 10min, 取上清, 用提取液定容至 1mL, 待测。

测定步骤:

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min, 调节波长至 500nm, 蒸馏水调零。
2. 标准溶液的制备: 标准品用 1mL 蒸馏水溶解得到 10 mg/mL 标准液, 再稀释为 4、3、2.5、1.25、0.625、0.3125、0.15625mg/mL 的标准溶液。
3. 按列表中顺序加入上述试剂:

试剂名称	对照管 (ul)	测定管 (ul)	标准管 (ul)	空白管 (ul)
样本待测液	40	40		
标准溶液			40	
工作液		160	160	160
H ₂ O	160			40
混匀, 30℃水浴 30min, 测定 A ₅₀₀ 。计算ΔA 测定=A 测定管-A 对照管, ΔA 标准=A 标准管-A 空白管。(空白管只需做 1-2 管)				

OPC 含量计算公式:

1. 标准曲线的绘制: 以ΔA 标准为 y 轴, 标准溶液浓度为 x 轴, 绘制标准曲线, 得到方程 y=kx+b。
2. OPC 的计算: 将ΔA 测定带入方程, 得到 x (mg/mL)
 - (1) 按样本质量计算: OPC 含量 (mg/g 质量) = x×V 提取÷W=x÷W。

(2) 按样本蛋白浓度计算：OPC 含量 (mg/mg prot) = $x \times V_{\text{提取}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{提取}}) = x \div C_{\text{pr}}$

$V_{\text{提取}}$ ：加入提取液体积，1mL； C_{pr} ：样本蛋白质浓度，mg/mL； W ：样本质量，g。

注意事项：

1. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴乳胶手套操作。
2. 配制好的 AK347-B 应尽快使用，4℃保存时间不超过一个月。
3. 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。