

植物原花青素（Oligomeric Proantho Cyanidins, OPC）试剂盒**说明书**

分光光度法 50 管/24 样

注意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

测定意义

原花青素（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。

测定原理

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 光吸收值可计算原花青素的含量。

自备实验用品及仪器

天平、常温离心机、可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿、蒸馏水、盐酸、无水乙醇和甲醇。

试剂组成和配制

提取液：60%乙醇，自备，4℃保存。（30mL 无水乙醇溶于 20mL 蒸馏水）

试剂一：8%盐酸 20mL，自备，4℃保存。（1.6mL 盐酸溶于 18.4mL 甲醇）

试剂二：粉剂 0.125g×1 瓶，4℃避光保存，临用前加 12.5mL 甲醇溶解。

测定工作液：临用前按照用量将试剂一和试剂二按照 1:1 混合。

空白工作液：临用前按照用量将试剂一和甲醇按照 1:1 混合。

OPC 提取

称取约 0.1g 样本，加入 2mL 提取液，匀浆后，60℃振荡提取 2h，10000g，25℃，离心 10min，取上清待测。

测定操作表

	对照管	测定管
样本（μL）	200	200
测定工作液（μL）		800
空白工作液（μL）	800	
混匀，30℃水浴 30min，1mL 玻璃比色皿，于 500nm 处蒸馏水调零，测定各管吸光值， 计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ ，每个测定管设一个对照管。		

OPC 计算公式

标准曲线： $y = 0.0194x + 0.0006$ ， $R^2 = 0.999$

$$\text{OPC 含量 (mg/g 鲜重)} = (\Delta A - 0.0006) \div 0.0194 \times V_{\text{反总}} \div (V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}} \times W) \times 10^{-3}$$

$$= 0.515 \times (\Delta A - 0.0006) \div W$$

$V_{\text{样总}}$ ：加入提取液体积，2mL； $V_{\text{反总}}$ ：反应总体积，1mL； $V_{\text{样}}$ ：反应中样品体积，0.2mL； W ：样品质量，g

注意事项

- 1、配制好的试剂二应尽快使用，4℃保存时间不超过一个月。
- 2、吸光度变化应该控制在 0.05~0.8 之间。否则加大样品量或稀释样品，注意计算公式中参与计算的稀释倍数要相应改变。
- 3、最低检出限为 10 μg/g。