

原花青素 (Proantho Cyanidins, PC) 试剂盒说明书

(货号: G0120F 分光法 24 样)

一、产品简介:

原花青素 (Proantho Cyanidins, PC) 广泛存在于植物的果实、种子、花和皮中的一种黄酮类化合物, 具有极强的抗氧化性、清除自由基能力。最简单的原花青素是儿茶素、或表儿茶素、或儿茶素与表儿茶素形成的二聚体本。本试剂盒提供一种灵敏度更高的检测方法: 硫酸-香草醛法; 即在硫酸提供的酸性条件下, 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。

二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	60%乙醇×60mL (自备)	4℃保存	乙醇 (mL) : 水 (mL) =36:24
试剂一	30%硫酸×25mL (自备)	4℃保存	甲醇(mL) : 硫酸(mL)= 17.5:7.5 (先加甲醇, 后缓缓加入硫酸)
试剂二	粉剂×1 瓶	4℃保存	用前加 12mL 甲醇溶解
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	若重新做标曲, 则用到该试剂

三、所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm)、天平、离心机、蒸馏水、无水乙醇、硫酸和甲醇。

四、植物原花青素含量测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定, 了解本批样品情况, 熟悉实验流程, 避免实验样本和试剂浪费!

1、样本制备:

称约 0.1g 样本 (水分充足的样本可取 0.5g), 加入 2mL 提取液, 冰浴匀浆, 用超声提取法进行提取, 超声功率 300W, 提取 30min, 12000rpm, 25℃离心 10min, 取上清, 用提取液定容至 2mL 待测。

【注】: 按照组织质量 (g) : 提取液体积 (mL) 为 1 : 5~10 的比例进行提取。

2、上机检测:

① 可见分光光度计预热 30min, 调节波长至 500nm, 蒸馏水调零。

② 在 EP 管中按照下表依次加入试剂:

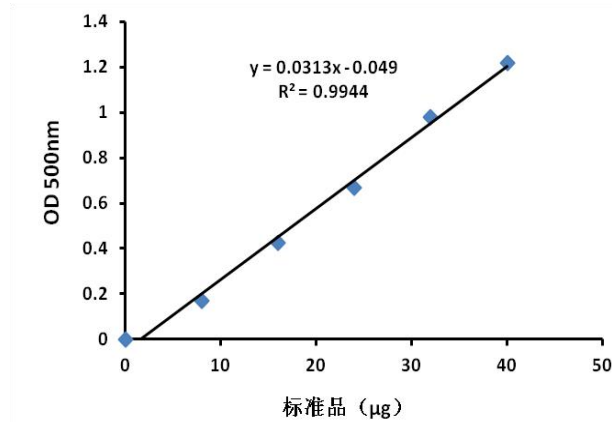
试剂名称 (μL)	测定管	对照管
样本	80	80
试剂一	400	400
甲醇		400
试剂二	400	
混匀, 放在 30℃ 恒温培养箱孵育 20min 后, 液体全部转移至 1mL 玻璃比色皿中, 于 500nm 读取吸光值 A, $\Delta A = A_{测定} - A_{对照}$ (每个样本做一个自身对照)。		

【注】1. A 值正常范围在 0.01-0.6 之间。否则加大样品取样质量 W 或增加 V1 (如增至 160μL, 则试剂一相应减少, 保持总体积不变) 或用提取液

稀释样品，则改变后的 W、V1 和稀释倍数 D 代入公式计算。

五、结果计算：

1、标准曲线： $y = 0.0313x - 0.049$ ； x 是标准品质量： μg ， y 是 ΔA 。



2、原花青素含量(mg/g 鲜重) = $[(\Delta A + 0.049) \div 0.0313] \div (V1 \div V \times W) \times 10^{-3} \times D$
 $= 0.799 \times (\Delta A + 0.049) \div W \times D$

V---加入提取液体积，2mL； V1---反应中样品体积，0.08mL；
W---样品质量，g； D---稀释倍数，未稀释即为1。

附：标准曲线制作过程：

- 1 制备标准品母液（1mg/mL）：向标准品 EP 管里面加入 1mL 提取液（母液需在两天内用且-20℃保存）。
- 2 把母液用提取液稀释成六个浓度梯度的标准品：0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5. mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
- 3 依据测定管加样表操作，根据结果即可制作标准曲线。