

植物花色苷含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PYHD2-C24	植物花色苷含量检测试剂盒	24T	常量法
PYHD2-C48		48T	

一、测定意义：

植物花色苷是广泛存在于植物中的水溶性黄酮类色素，能够使植物呈现由红到紫等不同颜色，并且作为一种安全无毒、来源广泛、种类繁多且具有多种保健功能的天然色素，在食品、化妆品、医药等领域具有重要的开发利用价值和应用前景。

二、测定原理：

采用 pH 示差法测定花色苷含量：当 pH=1.0 时花色苷在 530 nm 处具有特征吸收峰，当 pH=4.5 时，花色苷转变为无色查尔酮形式在 530 nm 处无吸收峰，利用此特性分别测定在不同 pH 条件下 530 nm 和 700 nm 处吸光值，即可定量检测植物花色苷的含量。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(24T)	试剂装量(48T)	保存条件
提取液	液体 30mL×1 瓶	液体 60mL×1 瓶	2-8℃ 保存
试剂一	液体 25mL×1 瓶	液体 50mL×1 瓶	2-8℃ 保存
试剂二	液体 25mL×1 瓶	液体 50mL×1 瓶	2-8℃ 保存

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质，剪碎后放入研钵，加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液）冰浴匀浆，转移到有盖离心管中（防止加热时水分散失），盖紧后 60℃ 浸提 30min，期间可震荡数次。8000g，4℃ 离心 10min，取上清待测。

测定步骤

1、分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 530nm 和 700nm，蒸馏水调零；

2、操作表（在玻璃比色皿中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管 1	测定管 2
上清液（μL）	100	100
试剂一（μL）	900	-
试剂二（μL）	-	900
充分混匀后测定测定管 1 和测定管 2 分别在 530nm 和 700nm 处的吸光度，测定管 1 在 530nm 和 700nm 处的吸光值记为 A1、A1'，测定管 2 在 530nm 和 700nm 处的吸光值记为 A2、A2'，计算 $\Delta A = (A1 - A1') - (A2 - A2')$ 。		

五、植物花色苷含量计算：

1、按样本质量计算：

$$\text{花色苷含量} (\mu\text{mol/g 质量}) = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times 10^3 \times F] \times V_{\text{提取}} \div W$$

$$= 0.037 \times \Delta A \times F \div W$$

2、按样本蛋白浓度计算：

$$\text{花色苷含量} (\mu\text{mol/mg prot}) = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times 10^3 \times F] \times V_{\text{提取}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{提取}})$$

$$= 0.037 \times \Delta A \times F \div C_{\text{pr}}$$

F：稀释倍数，该反应体系下为 10；d：比色皿光径，1cm；W：样本质量，g；ε：花色苷的摩尔消光系数， $2.69 \times 10^4 \text{ mL/mmol/cm}$ ；
V_{提取}：提取液总体积，1mL；10³：单位换算系数，1mmol=10³μmol；
C_{pr}：样本蛋白浓度，mg/mL（蛋白浓度需用 PBS 单独提取后自行测定）。

六、注意事项：

1、如果 A1 大于 1，可以适当加大稀释倍数，保证总体积 1mL 不变，如 50μL 上清液和 950μL 试剂一（相当于稀释 20 倍）；如果 A1 小于 0.1，可以适当缩小稀释倍数，保证总体积不变，如 500μL 上清

液和 500 μ L 试剂一（相当于稀释 2 倍），使 A1 保持在 0.1~1 范围内，可提高检测灵敏度；注意应同样调整上清液和试剂二体积比例；计算时以实际稀释倍数代入下述公式中；

2、因提取液会使蛋白变性，若使用蛋白浓度计算需用 PBS 单独提取后自行测定；

3、为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日