

# 植物原花青素（OPC）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1055

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

适用样本：植物组织

## 产品简介

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。本试剂盒可检测植物组织，其原理是在酸性条件下，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。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	50mL	100mL	4℃保存
试剂一	5mL	10mL	4℃保存
试剂二	1	1	4℃避光保存
原花青素标准品	1（5mg）	1（10mg）	4℃避光保存

## 自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 500nm 处的吸光度）及水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

恒温箱、离心机、天平、超声破碎仪

烘箱、粉碎仪（或破壁机）、40 目筛

去离子水、甲醇

匀浆器

## 试剂准备

**注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。**

提取液：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：使用前，48T 加 5mL 甲醇溶解，96T 加 10mL 甲醇溶解；用不完的试剂 4℃避光保存。

**注意：配制好的试剂二应尽快使用，4℃保存时间不超过一个月。**

工作液：临用前，按照用量将试剂一和溶解后的试剂二按照 1:1 混合，现用现配。

原花青素标准品：使用前，48T 加入 0.5mL 提取液，96 T 加入 1mL 提取液，浓度为 10mg/mL；4℃避光保存。

原花青素标准品设置：按下表所示，用去离子水将 10mg/mL 标准品稀释为 5、2.5、1.25、0.625、0.3125、0.156、0.078、0.039 mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积	去离子水体积（ $\mu\text{L}$ ）	标准品浓度（mg/mL）
Std. 1	100 $\mu\text{L}$ 10mg/mL	100	5
Std. 2	100 $\mu\text{L}$ of Std. 1（5mg/mL）	100	2.5

## 产品说明书

Std. 3	100 $\mu$ L of Std. 2 (2.5mg/mL)	100	1.25
Std. 4	100 $\mu$ L of Std. 3 (1.25mg/mL)	100	0.625
Std. 5	100 $\mu$ L of Std. 4 (0.625mg/mL)	100	0.3125
Std. 6	100 $\mu$ L of Std. 5 (0.3125mg/mL)	100	0.156
Std. 7	100 $\mu$ L of Std. 5 (0.156mg/mL)	100	0.078
Std. 8	100 $\mu$ L of Std. 5 (0.078mg/mL)	100	0.039

注意：标准品尽量现配现用，稀释后的标准品不宜长久放置。

### 样本制备

1. 纤维较多的植物组织：将植物样本烘干至恒重，用粉碎仪或破壁机粉碎并过 40 目筛，称取约 0.1g 样本，加入 1mL 提取液，用超声提取法进行提取（功率 300W，温度 25℃，时间 30min），12,000rpm，25℃离心 10min，取上清，用提取液定容至 1mL，待测。

2. 纤维较少的幼嫩植物组织：称取约 0.1g 样本，加入 1mL 提取液捣碎，用超声提取法进行提取（功率 300W，温度 25℃，时间 30min），12,000rpm，25℃离心 10min，取上清，用提取液定容至 1mL，待测。

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。如需测定蛋白浓度，推荐使用 BCA 法蛋白质定量试剂盒进行样本蛋白质浓度测定。

### 实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 500nm，可见分光光度计去离子水调零。

2. 操作表（下述操作在 96 孔板或微量玻璃比色皿中操作）：

	空白孔 ( $\mu$ L)	标准孔 ( $\mu$ L)	测定孔 ( $\mu$ L)	对照孔 ( $\mu$ L)
样本	0	0	40	40
不同浓度标准品	0	40	0	0
去离子水	40	0	0	160
工作液	160	160	160	0

3. 混匀，30℃恒温孵育 30min，检测 500nm 处吸光值。空白孔记为  $A_{空}$ ，标准孔记为  $A_{标}$ 、测定孔记为  $A_{测}$ 、对照孔记为  $A_{对}$ 。计算  $\Delta A_{测} = A_{测} - A_{对}$ ， $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$ 。

注意：空白孔只需测定 1 次。实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。 $\Delta A_{测}$  变化范围应为 0.012-1.2，若样本  $\Delta A_{测}$  大于 1.2，则样品需要用提取液适当稀释再测定，算出的  $y$  值乘以稀释倍数。每个样本都需要设置一个对照孔，显色完成后立即测定，2 小时后吸光值会下降。

### 结果计算

#### 1. 标准曲线的绘制

以标准溶液浓度为  $y$  轴， $\Delta A_{标}$  为  $x$  轴，绘制标准曲线（浓度为  $y$  轴更方便计算结果）。

#### 2. 原花青素 (OPC) 含量的计算

将样本的  $\Delta A_{测}$  带入方程得到  $y$  值 (mg/mL)。

(1) 按样本质量计算

原花青素 (OPC) 含量 (mg/g 干重或鲜重) =  $y \times V_{提取} \div W = y \div W$

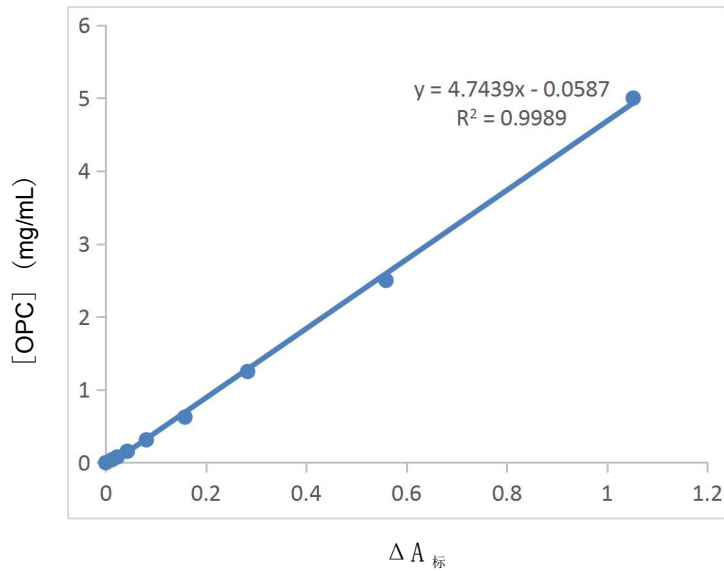
(2) 按蛋白浓度数量计算

原花青素 (OPC) 含量 (mg/mg prot) =  $y \times V_{提取} \div (Cpr \times V_{提取}) = y \div Cpr$

$V_{提取}$ ：加入提取液体积，1mL； $Cpr$ ：样本蛋白质浓度，mg/mL； $W$ ：样品质量，0.1g。

### 结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

### 相关产品：

PMK1051 总抗氧化能力 (TAC) 检测试剂盒 (微量法)  
PMK1052 羟自由基清除能力检测试剂盒 (微量法)  
PMK1053 植物类黄酮检测试剂盒 (微量法)  
PMK1054 植物总酚 (TP) 检测试剂盒 (微量法)  
PMK1061 超氧阴离子清除能力检测试剂盒 (微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

