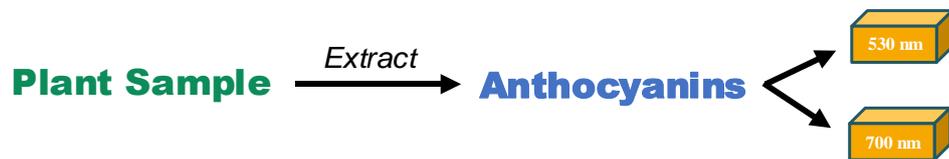




## 植物花色苷含量检测试剂盒

## Plant Anthocyanin Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



## 植物花色苷含量检测试剂盒

### Plant Anthocyanin Content Assay Kit

#### 一、产品描述

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。

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。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件
提取液	液体 120 mL×1 瓶	4°C保存
试剂一	液体 20 mL×1 瓶	4°C保存
试剂二	液体 20 mL×1 瓶	4°C保存

#### 三、产品使用说明

**测定过程中所需要的仪器和试剂：**可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿（光径 10 mm）/96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴和蒸馏水。

##### 1.植物花色苷的提取（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

按照样品质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 样品，加入 1 mL 提取液）处理样品，使用研磨杵充分研磨至匀浆，60°C浸提 30 min（密封以防止水分散失），期间振荡混匀数次，提取完成后 12000 rpm 常温离心 10 min，取上清即为待测样本。

##### 2.测定步骤

①分光光度计/酶标仪预热 30 min 以上，蒸馏水调零。

②在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂：

试剂	测定组 A ( $\mu\text{L}$ )	测定组 B ( $\mu\text{L}$ )
待测样本	20	20
试剂一	180	-
试剂二	-	180

吸光值测定：①充分混匀后，测定 530 nm 和 700 nm 处测定组 A 的吸光值，记为 A1 和 A2；②测定 530 nm 和 700 nm 处测定组 B 的吸光值，记为 A3 和 A4；③计算 $\Delta A$  测定 A=A1-A2； $\Delta A$  测定 B=A3-A4； $\Delta A=\Delta A$  测定 A- $\Delta A$  测定 B；

### 3.植物花色苷含量计算

#### 3.1 使用 96 孔板测定的计算公式

①按组织样本质量计算

$$\text{花色苷含量 } (\mu\text{mol/g}) = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times V_{\text{提}} \times 10^3}{\epsilon \times d_1 \times V_{\text{样}} \times W} = \frac{0.743 \times \Delta A}{W}$$

②按组织蛋白浓度计算

$$\text{花色苷含量 } (\mu\text{mol/mg prot}) = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times 10^3}{\epsilon \times d_1 \times V_{\text{样}} \times \text{Cpr}} = \frac{0.743 \times \Delta A}{\text{Cpr}}$$

#### 3.2 使用微量石英比色皿测定的计算公式

①按组织样本质量计算

$$\text{花色苷含量 } (\mu\text{mol/g}) = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times V_{\text{提}} \times 10^3}{\epsilon \times d_2 \times V_{\text{样}} \times W} = \frac{0.372 \times \Delta A}{W}$$

②按组织蛋白浓度计算

$$\text{花色苷含量 } (\mu\text{mol/mg prot}) = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}} \times 10^3}{\epsilon \times d_2 \times V_{\text{样}} \times \text{Cpr}} = \frac{0.372 \times \Delta A}{\text{Cpr}}$$

**注释：** V 样：反应体系中加入待测样本的体积，0.02 mL；V 反总：反应体系总体积，0.2 mL；V 提：样品提取后总体积，1 mL； $\epsilon$ ：花色苷摩尔消光系数， $2.69 \times 10^4$  mL/mmol/cm； $d_1$ ：96 孔板光径，0.5 cm； $d_2$ ：微量玻璃比色皿光径，1.0 cm；W：样本质量：g；Cpr：样品蛋白浓度，mg/mL（蛋白浓度需用 PBS 单独提取后测定）； $10^3$ ：单位换算系数，1 mmol =  $10^3$   $\mu\text{mol}$ 。

#### 四、注意事项

①A1 应控制在 0.1-1 (96 孔板 0.05-0.5) 范围内, 可提高检测灵敏度: 若 A1 大于 1 (96 孔板大于 0.5), 建议适当减少反应体系中待测样本的添加量, 保持总体积 200  $\mu\text{L}$  不变 (如 10  $\mu\text{L}$  待测样本和 190  $\mu\text{L}$  试剂一/试剂二); 若 A1 小于 0.1 (96 孔板小于 0.05), 建议适当增加反应体系中待测样本的添加量, 保持总体积 200  $\mu\text{L}$  不变 (如 100  $\mu\text{L}$  待测样本和 100  $\mu\text{L}$  试剂一/试剂二), 计算时相应修改 V 样的体积;

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

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, 过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

