

## 植物类黄酮 (Flavonoid) 试剂盒说明书

微量法 100 管/96 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

类黄酮是一类多苯化合物，属于植物次生代谢物，对人体具有消炎，抗菌，降血脂，清除体内羟自由基，预防癌症等作用。

### 测定原理

在碱性亚硝酸盐溶液中，类黄酮与铝离子形成在 510nm 处有特征吸收峰的红色络合物，测定样品提取液在 510nm 处的吸光值，即可计算样品类黄酮含量。

### 自备实验用品及仪器

天平、烘箱、粉碎仪、筛子、超声破碎仪、60%乙醇、离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、蒸馏水。

### 试剂组成和配制

提取液：60%乙醇，自备。

试剂一：液体 1mL×1 管，4℃ 保存。

试剂二：液体 1mL×1 管，4℃ 保存。

试剂三：液体 10mL×1 瓶，4℃ 保存。

### 类黄酮提取

将样本烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛之后，称取约 0.02g，加入 2mL 提取液，60℃ 振荡提取 2h，10000g，25℃，离心 10min，取上清待测。

### 测定操作表

1、分光光度计/酶标仪预热 30min，调节波长至 510nm，蒸馏水调零。

2、操作表

	空白管	测定管
样本待测液 (μL)		108
蒸馏水 (μL)	108	
试剂一 (μL)	6	6
混匀，25℃ 静置 6min		
试剂二 (μL)	6	6
混匀，25℃ 静置 6min		
试剂三 (μL)	80	80
混匀，25℃ 静置 15 min，测定 510nm 处吸光值。ΔA=A 测定-A 空白，空白管只要做一管。		

### 类黄酮含量计算公式

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

标准曲线：y = 5.02x + 0.0007, R<sup>2</sup> = 0.9996

类黄酮含量 (mg/g 干重) = (ΔA - 0.0007) ÷ 5.02 ÷ (W ÷ V 样总) = 0.398 × (ΔA - 0.0007) ÷ W

V 样总：加入提取液体积，2.5mL； V 样：反应中样品体积，0.108mL； W：样品质量，g

b. 用 96 孔板测定的计算公式如下

标准曲线：y = 2.51x + 0.0007, R<sup>2</sup> = 0.9996

类黄酮含量 (mg/g 干重) = (ΔA - 0.0007) ÷ 2.51 ÷ (W ÷ V 样总) = 0.797 × (ΔA - 0.0007) ÷ W

V 样总：加入提取液体积，2mL；V 样：反应中样品体积，0.108mL；W：样品质量，g  
最低检出限为 10 $\mu$ g/g。