

类黄酮（Flavonoids）含量检测试剂盒

（货号：SH3019 酶标法 96T）

一、产品简介

类黄酮（Flavonoids）是一类多苯化合物，属于植物次生代谢物，广泛存在于水果、蔬菜、豆类和茶叶等食源性植物中，以结合态（黄酮苷）或自由态（黄酮苷元）形式存在。类黄酮对人体具有消炎、抗菌、降血脂、清除羟自由基、预防癌症等作用。

二、检测原理

本试剂盒采用亚硝酸钠-硝酸铝比色法：在碱性亚硝酸盐溶液中，类黄酮与铝离子形成在 510 nm 处有特征吸收峰的红色络合物，在特定浓度范围内，吸光度值与类黄酮含量成正比。通过测定 510 nm 处吸光度值，与标准曲线比较，即可计算样品中类黄酮的含量。

三、试剂盒组分与规格

试剂名称	规格	保存条件	备注
提取液	液体 100mL×1 瓶	4℃保存	60%乙醇
试剂一	液体 1mL×1 瓶	4℃避光保存	
试剂二	液体 1mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	液体 10mL×1 瓶	4℃保存	
标准品	液体×1 支	4℃避光保存	若需要做标曲，则用到该试剂

四、所用到的仪器和用品

酶标仪、台式低温离心机、恒温水浴锅、可调式移液器、96 孔板、匀浆器、60%乙醇。

五、类黄酮含量测定

正式实验前务必选取 2-3 个预期差异较大的样本做测定，了解本批样本情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本制备：

①新鲜组织样本：称取约 0.1g 组织（水分充足样本可取 0.5g），加入

1mL 提取液，进行冰浴匀浆，转移至 EP 管后，在 4℃避光静置 20min，期间混匀 3 次，使类黄酮充分溶出；在 4℃ 12000g 离心 10min，取上清待测。

【注】若增加样本量，可以按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例进行提取。

②植物干组织/果实样本：将样本烘干至恒重，粉碎后过 40 目筛，称取约 0.1g，加入 1mL 提取液，60℃振荡提取 2h；冷却至室温后，在 25℃ 12000g 离心 10min，取上清待测。

2、上机检测

①酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 510nm。

②在 96 孔板中依次加入：

试剂名称（μL）	测定管	空白管（仅做一次）
样本	100	
蒸馏水		100
试剂一	10	10
混匀，25℃静置 6min		
试剂二	10	10
混匀，25℃静置 6min		
试剂三	80	80
混匀，25℃静置 15min，于 510nm 处测吸光值， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

六、结果计算

1、根据标准曲线，计算 ΔA 对应的标准品芦丁浓度 C（单位为 $\mu\text{g/mL}$ ）。例如本说明书中的标准曲线为 $y=0.0033x+0.006$ ，则 $C=(\Delta A-0.006)/0.0033$ 。

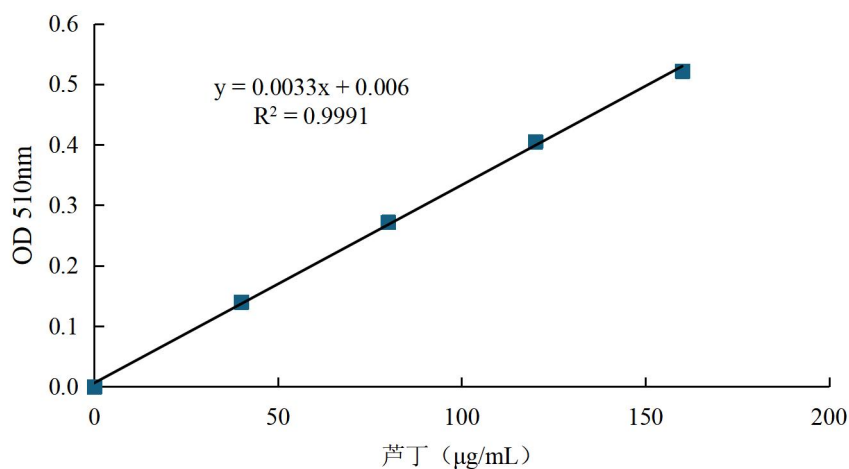


图 1 类黄酮检测试剂盒的标准曲线效果图，图中数据仅供参考。

2、按照样本重量计算：

$$\text{类黄酮含量}(\mu\text{g/g}) = C \times V1 \div (W \times V1 \div V) \times D$$

V---加入提取液体积，1mL；

V1---加入样本体积，0.1mL；

D---稀释倍数，未稀释即为 1；

W---样本质量，g；

注意事项：上清液不能用于蛋白质浓度测定。

七、标准曲线制作

1、标准品母液浓度为 1mg/mL。

2、把母液用 60%乙醇稀释成以下浓度梯度的标准品：0，20，40，60，80，100μg/mL。也可以根据实际样本来调整校准品浓度。

3、依据测定管的加样体系操作，根据结果即可制作标准曲线。