# 植物类黄酮含量检测试剂盒

# Plant Flavonoids Content Assay Kit

**Flavonoid** + $NaNO_2$ + Al $(NO_3)_3$ + NaOH → **Red Chelate**

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

Catalog Number **AKPL015M-100S**
Storage Temperature **2-8°C**
Size **240T/100S**



# 植物类黄酮含量检测试剂盒

# Plant Flavonoids Content Assay Kit

## 一、产品描述

植物类黄酮是广泛存在于蔬菜、水果、牧草和药用植物中的次生代谢物，主要以游离态或与糖结合为苷的形式存在，属于生物活性强、毒副作用小、药用价值高的天然植物成分，在医药领域具有广阔的应用前景和开发利用价值。

类黄酮与铝离子能够在碱性亚硝酸盐溶液中形成红色络合物，产物在 510 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测植物类黄酮的含量。

## 二、产品内容

| 名称 | 试剂规格 | 储存条件 | 使用方法及注意事项 |
|---|---|---|---|
| **提取液** | 液体 120 mL×2 瓶 | 4°C保存 | - |
| **试剂一** | 液体 5 mL×1 瓶 | 4°C保存 | - |
| **试剂二** | 液体 3 mL×1 瓶 | 4°C保存 | - |
| **试剂三** | 液体 40 mL×1 瓶 | 4°C保存 | - |
| **试剂四** | 液体 35 mL×1 瓶 | 4°C保存 | - |
| **试剂五** | 液体 15 mL×1 瓶 | 4°C避光保存 | - |
| **标准品** | 粉剂×1 支<br>（10 mg 芦丁标准品） | 4°C保存 | **使用前加入 1 mL 试剂五充分溶解**<br>（即为 10 mg/mL 芦丁标准液） |
| **标准稀释液的制备（现用现配）：**使用前将 10 mg/mL 芦丁标准液使用**试剂五**稀释至 1.0、0.8、0.4、0.2、0.1、0.05 mg/mL 即为标准稀释液。 | | | |

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 稀释前浓度（mg/mL） | 10 | 10 | 0.8 | 0.4 | 0.2 | 0.1 |
| 标准液体积（μL） | 100 | 80 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 试剂五体积（μL） | 900 | 920 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 稀释后浓度（mg/mL） | 1.0 | 0.8 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.05 |


Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

## 三、产品使用说明

**测定过程中所需要的仪器和试剂：**酶标仪、96 孔板、烘箱、30-50 目筛、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴、**螺纹盖离心管（推荐使用 2 mL 冻存管）**、**超声清洗机**和蒸馏水。

**1.植物类黄酮的提取（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）**

将植物样本烘干至恒重，粉碎后过 30-50 目筛；称取 0.02 g 烘干粉碎后样本，加入 **2 mL 提取液**，使用超声清洗机进行超声提取：功率 300 W，温度 60℃，超声提取 30 min；12000 g 常温离心 10 min，取上清即为**待测样本**。注：60℃超声提取过程中注意密封以防止水分散失，建议使用螺纹盖离心管。

**2.测定步骤**

①酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 510 nm。

②在离心管中依次加入下列试剂：

| 试剂 | 测定管（μL） | 对照管（μL） | 标准管（μL） | 空白管（μL） |
|---|---|---|---|---|
| 待测样本 | 80 | 80 | - | - |
| 标准稀释液 | - | - | 80 | - |
| 蒸馏水 | - | - | - | 80 |
| 试剂一 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 充分混匀，室温静置 5 min | | | | |
| 试剂二 | 20 | - | 20 | 20 |
| 充分混匀，室温静置 5 min | | | | |
| 试剂三 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 试剂四 | 120 | 140 | 120 | 120 |
| 充分混匀，37℃显色 45 min，冷却至室温 | | | | |

**注：37℃显色 45 min 后溶液应为澄清溶液，若有沉淀产生表明样本中类黄酮含量较高，需将待测样本使用提取液适当稀释后再进行检测，计算时相应修改即可。**

**吸光值测定（显色后 1 h 内完成测定）：**吸取 200 μL 反应液至 96 孔板中，测定 510 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算ΔA 测定=A 测定-A 对照，ΔA 标准=A 标准-A 空白。注：每个样品均需设一个对照管，各浓度标准管和空白管只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 1.0、0.8、0.4、0.2、0.1、0.05 mg/mL 为横坐标（x），以其对应的ΔA 标准为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程 y=kx+b，将ΔA 测定带入公式中得到 x（mg/mL）。

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

**3.植物类黄酮含量计算**

①按植物样本质量计算

$$类黄酮含量（mg/g）= \frac{x \times V_{提} \times D}{W} = \frac{2 \times x \times D}{W}$$

②按植物样本蛋白浓度计算

$$类黄酮含量（mg/mg\ prot）= \frac{x \times V_{提} \times D}{Cpr \times V_{提}} = \frac{x \times D}{Cpr}$$

**注释：**W：样本质量，g；V 提：待测样本总体积，2 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；D：待测样本稀释倍数，若为稀释则为 1。

**四、注意事项**

①若 A 测定或ΔA 测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用提取液适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当增加样本量重新提取后再进行测定，计算时相应修改；

②提取液中含有蛋白沉淀组分，样本蛋白浓度测定需使用PBS单独提取后再进行测定；

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.