



## 植物叶绿素含量检测试剂盒 Chlorophyll Assay Kit

微量法

产品编号: AK506M  
产品规格: 100T/96S  
产品组成及保存条件:

| 编号      | 规格     | 储存条件  |
|---------|--------|-------|
| AK506-A | 粉剂×1 瓶 | 4℃保存; |

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

### 简介:

**意义:** 植物叶绿素 (chlorophyll) 广泛存在于绿色植物组织中, 其含量与光合作用、营养状况密切相关, 是反应植物生长状况的重要指标。

**原理:** 叶绿素 a 和叶绿素 b 在 645nm 和 663nm 处有最大吸收, 根据经验公式可计算得叶绿素 a 和叶绿素 b 以及总叶绿素含量。

### 自备用品:

可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、天平、研钵、10mL 玻璃试管、锡箔纸、丙酮。

### 测定步骤:

- 称取约新鲜植物叶片或其它绿色组织, 去掉中脉, 称取约 0.1g, 剪碎, 用蒸馏水洗干净。
- 提取液的准备: 取 240mL 蒸馏水和 960mL 丙酮, 充分混匀待用。
- 加入 1mL 蒸馏水, 少量 AK506-A (约 50mg), 在黑暗或弱光条件下充分研磨, 转入 10mL 玻璃试管。
- 用提取液冲洗研钵, 将所有冲洗液转入玻璃试管, 用提取液补充至 10mL, 玻璃试管置于黑暗条件下或者包上锡箔纸浸提 3h, 观察试管底部组织残渣完全变白则提取完全, 若组织残渣未完全变白, 继续浸提至其完全变白。
- 取浸提液 200 μL 于微量石英比色皿/96 孔板, 提取液调零, 测定 663nm 和 645nm 处吸光值, 分别记为  $A_{663}$  和  $A_{645}$ 。

### 计算公式:

- 叶绿素 a 含量 (mg/g 鲜重)  

$$= (12.7 \times A_{663} - 2.69 \times A_{645}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000$$

$$= 0.01 \times (12.7 \times A_{663} - 2.69 \times A_{645}) \times D \div m$$
- 叶绿素 b 含量 (mg/g 鲜重)  

$$= (22.9 \times A_{645} - 4.68 \times A_{663}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000$$

$$= 0.01 \times (22.9 \times A_{645} - 4.68 \times A_{663}) \times D \div m$$
- 叶绿素总含量 (mg/g 鲜重)  

$$= (20.21 \times A_{645} + 8.02 \times A_{663}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000$$

$$= 0.01 \times (20.21 \times A_{645} + 8.02 \times A_{663}) \times D \div m$$

注:  $V_{\text{提}}$ : 提取液体积, 10mL;  $D$ : 稀释倍数;  $m$ : 样本质量, g。

### 注意事项:

- 叶绿素对光敏感, 研磨和提取等操作尽量避光或者在弱光下进行
- 一定要浸提至组织残渣完全变白, 否则提取不充分。
- 用提取液冲洗研钵一定要冲洗至所有的绿色物质被转移至玻璃试管。
- 测定时吸光值超过 1, 可进行适当稀释。