



## 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：**

1. 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。
2. 提取液的准备：取 240mL 蒸馏水和 960mL 丙酮，充分混匀待用。
3. 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。
4. 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。
5. 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：**

1. 叶绿素 a 含量 (mg/g 鲜重)  

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

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

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

$$= 0.01 \times (22.9 \times A_{645} - 4.68 \times A_{663}) \times D \div m$$
3. 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 提：提取液体积，10mL；D：稀释倍数；m：样本质量，g。

**注意事项：**

1. 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
2. 一定要浸提至组织残渣完全变白，否则提取不充分。
3. 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。
4. 测定时吸光值超过 1，可进行适当稀释。