

植物叶绿素 (chlorophyll) 含量试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

植物叶绿素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。

测定原理：

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。

组成：

产品名称	PSS008-50T/48S	Storage
试剂一：粉剂	1 瓶	4°C
说明书	一份	

自备仪器和用品：

天平、研钵、可见分光光度计、1 ml 玻璃比色皿、10ml 玻璃试管、锡箔纸、丙酮。

测定操作：

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 120ml 蒸馏水和 480ml 丙酮，充分混匀待用。
3. 加入 1ml 蒸馏水，少量试剂一（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，用提取液定容至 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 1ml 于 1ml 玻璃比色皿，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：

$$\begin{aligned}\text{叶绿素 a 含量 (mg/g 鲜重)} &= (12.7 \times A_{663} - 2.69 \times A_{645}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000 \\ &= 0.01 \times (12.7 \times A_{663} - 2.69 \times A_{645}) \times D \div m\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{叶绿素 b 含量 (mg/g 鲜重)} &= (22.9 \times A_{645} - 4.68 \times A_{663}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000 \\ &= 0.01 \times (22.9 \times A_{645} - 4.68 \times A_{663}) \times D \div m\end{aligned}$$

$$\text{叶绿素总含量 (mg/g 鲜重)} = (20.21 \times A_{645} + 8.02 \times A_{663}) \times V_{\text{提}} \times D \div m \div 1000$$

最终解释权所有 © 伊势久（江苏连云港）生物科技有限责任公司，保留一切权利



伊势久(江苏连云港)生物科技有限责任公司

江苏省连云港市海州区花果山大道 17 号



服务热线：0518-81263339

官网：<http://www.bio149.com>

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

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。

