

植物叶绿素(chlorophyll)含量试剂盒

- 【产品简介】 ◆叶绿素含量是植物生长过程中一个重要的生理指标，由于其对周围环境很敏感，并与植物的光合作用、营养吸收等密切相关，被广泛作为植物生长的常规测定指标。
- ◆根据叶绿素提取液对可见光谱的吸收，在649nm和665nm处测定叶绿素提取物的吸光值，然后利用经验公式计算出样品中叶绿素a含量、叶绿素b含量、叶绿素总含量。

【货号】 TPL004

【规格】 96T

【包装清单】

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	粉剂×1瓶	4℃
乙醇	1000mL×1瓶	4℃

【保存条件】 4℃保存，有效期一年。

【操作步骤】 1、样本制备：

(1)取新鲜植物叶片或其它绿色组织，去掉中脉。

(2)称约0.1g剪碎，用蒸馏水洗干净，然后加入1mL抽提Buffer，少量试剂一(约50mg)，叶绿素对光敏感，务必在黑暗或弱光条件下充分研磨(难磨叶片可以添加少量石英砂助磨)，然后转移至10mL玻璃试管。

(3)用抽提Buffer冲洗研钵，将所有冲洗液及研钵中所有的绿色物质转入10mL玻璃试管，用抽提Buffer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。最后得到的澄清液体即为待检测的浸提液。

2、上机检测

分别取200uL浸提液和200uL抽提Buffer于96孔板，记为测定管和空白管，分别于665nm和649nm处读取吸光值A， $\Delta A_{665} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}})_{665}$ ， $\Delta A_{649} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}})_{649}$ 。

注：若吸光值A超过1，待检测的浸提液用抽提buffer稀释，计算公式乘以稀释倍数。

3、结果计算

$$\text{叶绿素a含量 (mg/g 鲜重)} = C_a \times \frac{V \times D}{1000 \times W}$$

$$\text{叶绿素b含量 (mg/g 鲜重)} = C_b \times \frac{V \times D}{1000 \times W}$$

$$\text{叶绿素总含量 (mg/g 鲜重)} = C_T \times \frac{V \times D}{1000 \times W}$$

$$C_a = 13.95 \times \Delta A_{665} - 6.88 \times \Delta A_{649} \text{ (mg/L)}; \quad C_b = 24.96 \times \Delta A_{649} - 7.32 \times \Delta A_{665} \text{ (mg/L)};$$

$$C_T = 6.63 \times \Delta A_{665} + 18.08 \times \Delta A_{649} \text{ (mg/L)};$$

V--提取液体积, 10mL;

D--代表稀释倍数, 未稀释即为 1;

W--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、提取液冲洗研钵时, 应冲洗至所有的绿色位置转移至试管或者离心管。
- 3、本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
- 4、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。