

植物叶绿素 (chlorophyll) 含量检测试剂盒 (微量法)

产品货号: BA1496

产品规格: 100管/96样

产品简介:

植物叶绿素广泛存在于绿色植物组织中,是光合作用的细胞器。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。

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以及总叶绿素的含量。

注意: 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品内容:

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体×1瓶(自备)	2-8℃
试剂一	粉剂×1瓶	2-8℃

溶液的配制:

1. 提取液: 自备无水乙醇和丙酮,将无水乙醇:丙酮(V:V)=1:2混合待用,提供一个125mL空瓶。

需自备的仪器和用品:

可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96孔板(建议使用非聚苯乙烯材质的96孔板)、可调式移液枪、天平、研钵/匀浆器、锡箔纸、蒸馏水、10mL试管、无水乙醇和丙酮。

操作步骤:

一、样本处理(可适当调整待测样本量,具体比例可以参考文献)

1. 取新鲜植物叶片或其它绿色组织,用蒸馏水洗干净,然后吸干表面水分,去掉中脉,称取约0.1g,剪碎放入研钵或匀浆器中。
2. 加入1mL蒸馏水,少量试剂一(约10mg),在黑暗或弱光条件下充分研磨,转入10mL试管中。
3. 用提取液冲洗研钵,将所有冲洗液转入10mL试管中,用提取液定容至10mL,置于黑暗条件下或者包上锡箔纸浸提3h,观察底部组织残渣接近于白色则提取完全,若组织残渣未完全变白,继续浸提至组织残渣颜色接近于白色。

二、测定操作表:

1. 分光光度计/酶标仪预热30min以上,调节波长至645nm和663nm,分光光度计用提取液调零。
2. 取上层浸提液200μL于微量玻璃比色皿/96孔板中(若使用聚苯乙烯材质的96孔板,请在5min内尽快测定完成),测定663nm和645nm处吸光值,分别记为A₆₆₃和A₆₄₅。

二、叶绿素的计算

叶绿素a含量(mg/g质量) = $(21.2 \times A_{663} - 4.48 \times A_{645}) \times V_{提} \times F \div W \div 1000 = 0.01 \times (21.2 \times A_{663} - 4.48 \times A_{645}) \times F \div W$

叶绿素b含量(mg/g质量) = $(38.2 \times A_{645} - 7.8 \times A_{663}) \times V_{提} \times F \div W \div 1000 = 0.01 \times (38.2 \times A_{645} - 7.8 \times A_{663}) \times F \div W$

叶绿素总含量(mg/g质量) = $(33.7 \times A_{645} + 13.4 \times A_{663}) \times V_{提} \times F \div W \div 1000 = 0.01 \times (33.7 \times A_{645} + 13.4 \times A_{663}) \times F \div W$

V_提: 提取液体积, 10mL; F: 稀释倍数; W: 样本质量, g。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

QQ: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

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EP管。
4. 测定时吸光值超过1，可进行适当稀释；当吸光值小于0.05时，可以适当减少V提取的用量，注意计算公式中改变V提取数值。
5. 若使用聚苯乙烯材质的96孔板进行测定，请在5min内尽快测定完成。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com