



植物脱氢酶（PDHA）活性检测试剂盒

Plant Dehydrogenase (PDHA) Activity Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



植物脱氢酶（PDHA）活性检测试剂盒

Plant Dehydrogenase (PDHA) Activity Assay Kit

一、产品描述

植物脱氢酶（PDHA）属于氧化还原酶系，能够使有机物的氢原子活化并传递给特定的氢受体，实现有机物的氧化和转化，其活性在很大程度上反映了生物体的活性状态，可以作为评判生物细胞对基质降解能力的重要指标。

氢受体 2,3,5-氯化三苯基四氮唑（2,3,5-Triphenyl Tetrazolium Chloride, TTC）在细胞呼吸过程中受氢，生成红色三苯基甲臍（Triphenyl Formazone, TF），产物在 485 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征植物脱氢酶的活性。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
试剂一	液体 100 mL×2 瓶	4°C保存	-
试剂二	粉剂×6 瓶	4°C避光保存	使用前每瓶加入 10 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C可保存 1 周，若出现红色则停止使用)

需自备试剂：乙酸乙酯（Ethyl Acetate, $C_4H_8O_2$, MW=88.11, CAS:141-78-6）

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱、乙酸乙酯和蒸馏水。

1.植物样本预处理

称取 0.2 g 植物组织，蒸馏水清洗 3-5 次，滤纸吸干水分后待测。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 485 nm，乙酸乙酯调零。

②在离心管中依次加入下列试剂（可根据预实验结果适当调整样本量）：

试剂	测定管 (mL)	对照管 (mL)
待测样本 (mg)	100	100
试剂一	1	2
试剂二	1	-
充分混匀，37℃避光培养 3 h，立即冰浴 5 min 将植物组织取出后使用滤纸充分吸干，置于研钵/匀浆器中		
乙酸乙酯	1	1
充分研磨至匀浆，转移至离心管内，乙酸乙酯定容至 2 mL 充分混匀，4℃ 10000 g 离心 5 min，取上清		

吸光值测定：吸取 1 mL 上清液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 485 nm 处吸光值，记为 A 测定和 A 对照，计算 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。注：每个样品均需设一个对照管。

3.植物脱氢酶（PDHA）活性计算

单位定义：37℃条件下，每小时每克植物样本使每 mL 反应体系吸光值增加 0.01 定义为一个酶活力单位。

$$\text{PDHA (U/g)} = \frac{\Delta A \times V_{\text{反总}}}{0.01 \times W \times T} = \frac{66.67 \times \Delta A}{W}$$

注释： V 反总：反应体系总体积，2 mL；W：样品质量，g；T：反应时间，3 h。

四、注意事项

- ①反应完成后立即冰浴以终止反应，并将残留的反应液完全去除；
- ②乙酸乙酯易挥发，建议在通风橱中进行操作，并做好防护措施；
- ③为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

