



## 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, 生成红色三苯基甲腓 (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×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	粉剂×3 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<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>, 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°C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°C 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°C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。

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

**注释：** V 反应总：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](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

