

# 土壤漆酶检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1845

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/24S 96T/48S

## 产品简介

漆酶（Laccase）是一种含铜的多酚氧化酶，属于铜蓝氧化酶家族，广泛分布于真菌和高等植物中，具有较强的氧化还原能力，在纸浆生物漂白，环境污染物降解和木质纤维素降解以及生物检测方面有非常广泛的应用。本试剂盒提供了一种简单、方便、快速的土壤漆酶活性检测方法，其原理是漆酶分解底物 ABTS 产生 ABTS 自由基，在 405nm 处的吸光系数远大于底物 ABTS，测定 ABTS 自由基的增加速率，可计算得漆酶活性。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	20mL	40mL	4℃保存
试剂二	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4℃避光保存

## 自备耗材

酶标仪或紫外分光光度计（能测405nm处的吸光度）及恒温箱  
96孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头  
台式离心机、制冰机、振荡器、30-50目筛  
去离子水

## 试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：使用时在每瓶试剂二中加入 10mL 试剂一充分溶解。配好后 24h 内用完，或将用不完的试剂分装后-20℃保存 4 周；避免反复冻融，若变色则不能使用。

## 样本制备

新鲜土样自然风干或 37 度烘箱风干，过 30-50 目筛。

## 实验步骤

1. 酶标仪或紫外分光光度计预热30min以上，调节波长到405nm，紫外分光光度计去离子水调零。
2. 样本测定（在 EP 管中加入下列试剂）：

试剂名称	测定管	对照管
风干土样（g）	0.02	0.02
试剂一（μL）	0	250
试剂二（μL）	250	0

37℃震荡反应 10min，冰浴 5min，10000g，4℃离心 5min，分别取上清 200μL 于 405nm 处测定吸光值，记为记为  $A_{\text{测定}}$  和  $A_{\text{对照}}$ 。 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$

**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  $\Delta A$  小于 0.001 可适当加大样本量或延长反应时间，如果  $\Delta A$  大于 1.0，可适当减少样本量，注意调整公式。

## 结果计算

## 产品说明书

### A. 用96孔板测定的计算公式如下

酶活力单位的定义：每g土壤在反应体系中每分钟氧化1nmol底物ABTS定义为一个酶活力单位U。

土壤漆酶活性 (U/g 土样) =  $[\Delta A \times V_{\text{反应}} \div (\epsilon \times d) \times 10^9] \div W \div T = 1.389 \times \Delta A \div W$

$V_{\text{反应}}$ : 反应体系总体积,  $2.5 \times 10^{-4}$  L;  $\epsilon$ : ABTS摩尔消光系数,  $36 \times 10^3$  L/mol/cm; d: 96孔板光径, 0.5cm;  $10^9$ :  $1\text{mol} = 1 \times 10^9 \text{nmol}$ ; W: 样本质量, g; T: 反应时间, 10min。

### B. 使用微量石英比色皿测定的计算公式

将上述计算公式中的光径d:0.5cm调整为d:1cm进行计算即可。

### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

### 相关产品：

PMK1820 土壤多酚氧化酶 (S-PPO) 检测试剂盒(微量法)

PMK1823 土壤纤维素酶 (S-CL) / 羧甲基纤维素酶检测试剂盒(微量法)

PMK1830 土壤脱氢酶(S-DHA)检测试剂盒(微量法)

PMK1831 土壤过氧化物酶 (S-POD) 检测试剂盒(微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

