

土壤过氧化物酶（S-POD）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1831

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

产品简介

S-POD 主要来源于土壤微生物，能够氧化土壤有机物质产生过氧化物，在腐殖质的形成过程中具有重要作用。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析土壤样本中的过氧化物酶活性，其原理是 S-POD 催化有机物质氧化成醌，后者在 430nm 有特征光吸收。测定 430nm 处吸光度的变化可计算 S-POD 活性。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4℃保存
试剂二	1. 25mL	2. 5mL	4℃保存
试剂三	3mL	6mL	4℃保存
试剂四(乙醚)	25mL (自备)	50mL (自备)	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 430nm 处的吸光值）及恒温培养箱或水浴锅
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、30-50 目筛
乙醚（不允许快递）、去离子水

试剂准备

试剂一：临用前取一瓶，加入 7mL 去离子水充分溶解后待用；用不完的试剂 4℃保存一周。
试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。
试剂三：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。
试剂四：乙醚，4℃保存；（自备）

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. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 430nm，可见光分光光度计去离子水调零。
2. 样本测定：取风干土样 0.02g，加入试剂一 100 μL 和 20 μL 试剂二振荡混匀，30℃恒温培养 1h。再加入试剂三 50 μL 和试剂四 430 μL 振荡数次，室温静置 30min，取 200 μL 上层液于 430nm 处测定吸光值 A。
注意：因乙醚粘度小，易掉液，吸取前需先将枪头在上层液里润洗 2-3 次，再转移测定；乙醚易挥发，转移到 96 孔板后立即测定，最好一个一个测定。

结果计算

样本 S-POD 活性计算

A. 用 96 孔板测定的计算公式如下：

标准条件下测定的回归方程为 $y = 4.485x - 0.003$ ；x 为标准品浓度（mg/mL），y 为吸光值 A。

产品说明书

单位的定义：每天每 g 土样中产生 1mg 紫色没食子素定义为一个酶活力单位。

S-POD 活力 (mg/d/g 土样) = $(A+0.003) \div 4.485 \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 160 \times (A+0.003)$

T: 反应时间, 1h=1/24d; $V_{\text{反应}}$: 反应体系总体积 0.6mL; W: 样本质量, 0.02g。

B. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下:

标准条件下测定的回归方程为 $y = 8.97x - 0.003$; x 为标准品浓度 (mg/mL), y 为吸光值 A。

单位的定义：每天每 g 土样中产生 1mg 紫色没食子素定义为一个酶活力单位。

S-POD 活力 (mg/d/g 土样) = $(A+0.003) \div 8.97 \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 80 \times (A+0.003)$

T: 反应时间, 1h=1/24d; $V_{\text{反应}}$: 反应体系总体积 0.6mL; W: 样本质量, 0.02g。

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：

PMK1819 土壤脲酶 (S-UE) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1820 土壤多酚氧化酶 (S-POD) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1825 土壤硝酸还原酶 (S-NR) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1833 土壤亚硝酸还原酶 (S-NiR) 检测试剂盒 (微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

