

土壤过氧化物酶（S-POD）试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHA6-M48	土壤过氧化物酶（S-POD）试剂盒	48T	微量法
SMHA6-M96		96T	

一、测定意义

土壤过氧化物酶主要来源于土壤微生物，能氧化土壤有机质。一些过氧化物是土壤微生物生命活动的结果，也与某些氧化酶的作用有关，所以在腐殖质的形成过程中具有重要的作用。

二、测定原理

土壤过氧化物酶催化有机物质氧化成醌，在 430nm 处有特征吸收峰，通过比色法测定吸光值来计算过氧化物酶的活性。

三、试剂组成

试剂名称	试剂装量（48T）	试剂装量（96T）	保存条件
试剂一	粉剂×2 瓶	粉剂×2 瓶	4℃ 保存
试剂一应用液配制： 每瓶粉剂加入蒸馏水 15mL，充分溶解。			
试剂二	6mL×1 瓶	12mL×1 瓶	4℃ 保存
试剂三	12mL×1 瓶	24mL×1 瓶	4℃ 保存
标准品 (0.1mg/mL)	10mL×1 瓶	10mL×1 瓶	4℃ 保存
标准品稀释液	10mL×1 瓶	10mL×1 瓶	4℃ 保存

四、操作步骤

1、样本前处理

新鲜土样自然风干或者 37℃ 烘箱风干，过 30-50 目筛。

2、操作步骤

	测定管	对照管
土样（g）	0.05	0.05
试剂一（ μ L）	250	-
蒸馏水（ μ L）	-	250
试剂二（ μ L）	50	50
混匀，30℃ 反应 3h		

试剂三 (μL)	100	100
----------	-----	-----

充分混匀, 10000rpm/min 离心, 取上清液 200μL 于波长 430nm 处测定各管吸光度值。

注: 每个待测样本需设定一个测定管和一个对照管;

五、单位定义与计算

单位定义: 每天每克风干土壤中产生 1mg 紫色没食子素为一个酶活力单位

计算公式: 根据标准曲线, 将吸光度值带入标曲计算出上清液中浓度 Y (mg/mL)

$$S\text{-POD}(U/g \text{ 土样}) = (Y_{\text{测定管}} - Y_{\text{对照管}}) \times V_{\text{反应}} \div W \div T$$

T: 反应时间, 1/12d;

V_{反应}: 提取液体积,, 0.4mL;

W: 样本质量, 0.05g。

六、注意事项

- 1、比色时, 溶液呈现淡黄色, 在 2h 内保持稳定, 主要尽量避光。
- 2、不同土壤样本的过氧化物酶差异较大, 根据样本活性可以适当增加或者减少样本反应时间。

七、公司介绍

陌凡生物科技有限公司是一家专业从事转基因检测、食品安全以及动植物疫病检测为核心业务的生物科技公司。能够为客户提供动植物疫病检测试剂、小分子抗原抗体、植物激素、植物抗体、重组蛋白等优质产品。自主研发了涵盖分子生物学、细胞生物学、免疫学、生物医学等领域的各种试剂盒。产品覆盖面广, 品质可靠。

附录 I：标准曲线的制备

1、前处理

将 0.1mg/mL 的标准品用标准品稀释液稀释成 0、0.01、0.02、0.04、0.06、0.08、0.1mg/mL。取 200 μ L 标准品溶液于 430nm 波长测定各浓度吸光度值。

2、测定结果

标准品浓度 (mg/mL)	吸光度值	绝对吸光度值
0.00	0.0120	0.0000
0.01	0.0597	0.0477
0.02	0.1066	0.0946
0.04	0.1993	0.1873
0.06	0.2996	0.2876
0.08	0.3894	0.3774
0.10	0.4833	0.4713

