

上海茁彩生物科技有限公司  
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

货号：ZC-S0554

规格：100管/96样

## 土壤过氧化物酶 (Solid- Peroxidase, S-POD) 试剂盒说明书

### 微量法

**注意：**正式测定之前选择2-3个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

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。

测定原理：

S-POD催化有机物质氧化成醌，后者在430nm有特征光吸收。

自备用品：

可见分光光度计/酶标仪、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、微量石英比色皿/96孔板、乙醚50mL（不允许快递）、研钵、冰和蒸馏水。

试剂组成和配制：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	粉剂×1瓶	4℃保存	临用前加入 10mL 蒸馏水，用不完的试剂仍4℃保存
试剂二	液体 2mL×1瓶	4℃保存	-
试剂三	液体 5mL×1瓶	4℃保存	-
试剂四	乙醚 50mL×1瓶	4℃保存	自备

测定步骤：

- 1、分光光度计或酶标仪预热30min以上，调节波长至430nm，蒸馏水调零。
- 2、加样表

试剂名称	测定管
风干土样 (g)	0.02
试剂一 (μL)	100
试剂二 (μL)	20
振荡混匀，30℃恒温培养 1 h	
试剂三 (μL)	50
试剂四 (μL)	430

振荡数次，25℃室温静置 30min，取 200 μL 上层液于 430nm 处测定吸光值 A。

S-POD 活力计算

a. 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) =  $(A + 0.003) \div 8.97 \times V$  反总  $\div W \div T = 80 \times (A + 0.003)$

T: 反应时间，1h=1/24d； V 反总：反应体系总体积 0.6mL； W: 样本质量，0.02g。

**b. 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  $A$ 。

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) =  $(A+0.003) \div 4.485 \times V$  反总  $\div W \div T = 160 \times (A+0.003)$

T: 反应时间, 1h=1/24d; V 反总: 反应体系总体积 0.6mL; W: 样本质量, 0.02g。