土壤过氧化物酶（S-POD）活性检测试剂盒说明书

规格：100 管/48 样　　方法：酶标仪法

一、注意事项

1、试剂四易挥发，加完试剂四，静置 30 min后，转移到 96 孔板后逐个测定。

2、样品多的时候，最好在 30 min 内完成测定。

3.正式检测前选取 2~3 个预期差异较大的样本进行预检测。

4.本试剂盒仅用于科研。

二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
试剂一	粉剂×1	4℃	临用时加6 mL 水，可保存 1 周
试剂二	1.1 mL×1	4℃	
试剂三	3 mL×1	4℃	
试剂四	24 mL×1	常温避光	棕色瓶保存，分析纯
标准品	5 mL×1	4℃避光	重铬酸钾溶液（5mmoL/L），相当于 0.2 mg/mL 紫色没食子素溶液。若重新做标曲则用到该试剂。

三、仪器和用品

酶标仪、96 孔板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、水浴锅/恒温培养箱。

四、样品制备

新鲜土样自然风干或 37℃烘箱风干，过 60 目筛备用。

五、测定步骤：

1.酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 430 nm 处。

2.在 1.5 mL 离心管中依次加入（加入下列试剂时确保准确，降低误差）：

试剂名称	测定管
风干土样（g）	0.02
试剂一（μL）	100
试剂二（μL）	20

震荡混匀，30℃水浴/恒温培养箱培养 1 h	
试剂三 （μL）	50
试剂四 （μL）	430
振荡数次，室温静置 30 min，取 200 μL 上清液于 96 孔板中，430 nm 处测定吸光值 A。	

六、计算：

1.标准方程

标准条件下测得回归方程为 y=5.4591x-0.0014，R^2=0.9999，x 为标准品浓度（mg/mL），y 为吸光值 A。

2.单位定义

单位的定义:每天每 g 土样中产生 1 mg 紫色产物定义为一个酶活力单位 U。

土壤过氧化物酶（S-POD）活性（mg/d/g 土样）= (A+0.0014)÷5.4584×V 反总÷W÷T=2.638×（A+0.0014）÷W。

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

七、产品简介

土壤过氧化物酶（S-POD）是评估土壤质量、研究土壤生态功能和环境监测的重要生物学指标，能够反映土壤中有机质的分解强度、土壤微生物的代谢活性以及土壤的自净能力，在农业科学、土壤生态学、环境科学等领域具有重要的应用价值。