

# Soil Micro Polyphenol Oxidase Assay Kit

## 土壤多酚氧化酶 (S-PPO) 活性检测试剂盒

MGK2515

Technical literature is available at: [www.mesgenbio.com](http://www.mesgenbio.com). E-mail MesGen Technical Services if you have questions on use of this system: [tech@mesgenbio.com](mailto:tech@mesgenbio.com)



### 产品简介

土壤多酚氧化酶 (S-PPO) 主要来源于土壤微生物、植物根系分泌物及动植物残体分解释放, 催化土壤中芳香族化合物氧化成醌, 醌与土壤中蛋白质、氨基酸、糖类、矿物等物质反应生成有机质和色素, 完成土壤芳香族化合物循环, 用于土壤环境修复。土壤多酚氧化酶能够催化邻苯三酚产生紫色没食子素, 后者在430nm有特征光吸收。

### 产品包装

组分	规格	备注
Reagent A	2瓶	临用前每瓶加入15 mL蒸馏水
Reagent B	10ml	
Standard solution	10ml	重铬酸钾溶液 (5 mmol/L), 相当于0.2 mg/mL紫色没食子素溶液

标准品准备: 用 0.5 mol/L HCL 溶液将标准液稀释至 0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625、0.003125、0 mg/mL。

### 操作方法

测定过程中所需要的仪器: 可见分光光度计或酶标仪、1 mL 玻璃比色皿、水浴锅、可调式移液器、台式离心机、30 目筛 (或更小孔径)、乙醚、冰和蒸馏水。

1. 样品处理: 新鲜土样自然风干或 37°C烘箱风干, 过 30~50目筛。

2. 测定步骤

① 分光光度计预热 30 min 以上, 调节波长至 413 nm, 用乙醚调零。

② 标准曲线的建立:

取1mL稀释好的标准液于比色皿中在430nm处测定吸光值A, 以A标准为横坐标 (x), 浓度为纵坐标 (y, mg/mL), 绘制标准曲线, 得到线性回归方程  $y=kx+b$ , 将样品吸光值A测定管 (x) 带入公式中, 计算出样品浓度 y (mg/mL)。

试剂 (μL)	测定管
风干土样 (g)	0.05
Reagent A	500
振荡混匀, 30°C恒温培养 1 h	
Reagent B	200
乙醚	1750
振荡数次, 室温静置 30 min	

吸光值的测定: 取1mL上层液于430nm处测定吸光值 A, 记为A测定管。

3. 土壤多酚氧化酶S-PPO活性计算单位的定义：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

$$S\text{-PPO (U/g 土样)} = y \times V \text{ 提取相} \div W \div T = 840 \times y$$

T: 反应时间, 1 h=1/24 d; V 提取相: 1.75 mL; W: 样品质量, 0.05 g

### 保存条件

各试剂组分置于4°C保存。

**仅供科学研究，不得用于临床治疗**