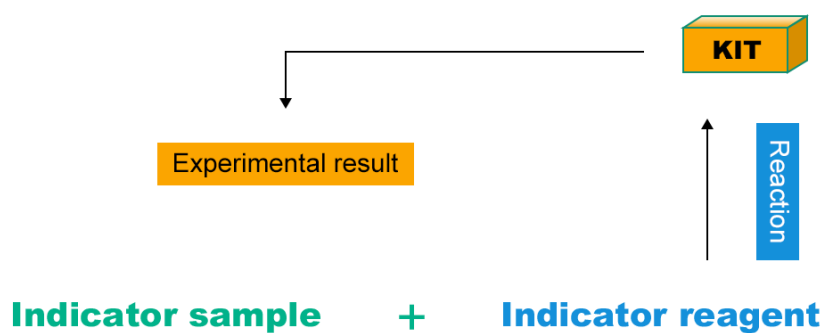


上海茁彩生物科技有限公司
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0544

Size: 100T/96S

土壤多酚氧化酶 (PPO) 检测试剂盒说明书

微量法

*正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

一、测定意义:

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。

二、测定原理:

S-PPO 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。

三、需自备的仪器和用品:

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 (不允许快递) 冰和蒸馏水。

四、试剂的组成和配置:

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 12mL 蒸馏水, 用不完的试剂仍 4℃ 保存
试剂二	液体 5mL × 1 瓶	4℃ 保存	
试剂三	乙醚	4℃ 保存	自备
标准液: 液体 10mL × 1 瓶, 重铬酸钾溶液 (2.55mmol/L) 相当于 0.1mg/mL 紫色没食子素溶液			
标准品稀释: 用 0.5mol/L HCL 溶液将标准液稀释至 0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625、0.003125、0mg/mL			

五、操作步骤：

- 1、可见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、标准曲线的建立：取 0.2mL 稀释好的标准液于比色皿或 96 孔板中在 430nm 处测定吸光值 A，根据吸光度 (x) 和浓度 (y, mg/mL) 做出标准曲线。
- 3、样本测定表

试剂名称	测定管
风干土样 (g)	0.02
试剂一 (μL)	120
振荡混匀，30℃恒温培养 1h	
试剂二 (μL)	50
试剂三 (μL)	430

振荡数次，室温静置 30min，蒸馏水调零，取 200 μL 上层液于 430nm 处测定吸光值 A。注

意：乙醚易挥发，转移至酶标板时建议一次性不要测定太多样本。

六、S-PP0 活性计算：

根据标准曲线，将样品吸光值 A 带入公式中 (x)，计算出样品浓度 y (mg/mL)。

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。

$$S-PP0 \text{ (mg/d/g 土样)} = y \times V \text{ 提取相} \div W \div T = 516 \times y$$

T：反应时间，1h=1/24d；V 提取相：提取相总体积，0.43mL；W：样品质量，0.02g。