土壤酸性磷酸酶(S-ACP)检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1827

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

产品简介

土壤磷酸酶是一类催化土壤有机磷矿化的酶，其活性的高低直接影响着土壤中有机磷的分解转化及其生物有效性，是评价土壤磷素生物转化方向与强度的指标。土壤磷酸酶受到土壤碳、氮含量、有效磷含量和 pH 显著影响，根据最适 pH 范围，通常分为酸性、中性和碱性三种类型。本试剂盒提供了一种简单、快速的 S-ACP 检测方法，其检测原理是酸性环境中，S-ACP 催化磷酸苯二钠水解生成苯酚和磷酸氢二钠，通过测定酚的生成量即可计算出 S-ACP 活性。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	21mL	42mL	4℃避光保存
试剂二	粉剂×1 瓶	粉剂×1 瓶	4℃保存
试剂三	1.25mL	2.5mL	4℃保存
试剂四	粉剂×1 瓶	粉剂×1 瓶	4℃避光保存
标准品（0.5μmol/mL 苯酚标准液）	1mL	1mL	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 660nm 处的吸光度）
恒温箱、制冰机、低温离心机
96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头
去离子水、乙醇、甲苯
30-50 目筛

试剂准备

注意：小管试剂开盖前，请先低速离心。
试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。
试剂二：临用前 48T 加入 50mL 去离子水，96T 加入 100mL 去离子水充分溶解；4℃保存。
试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。
试剂四：临用前 48T 加入 288μL 无水乙醇（自备），12μL 去离子水；96T 加入 576μL 无水乙醇（自备），24μL 去离子水充分溶解。（变褐色后不能再使用）
标准品：含 0.5μmol/mL 苯酚标准液，4℃保存。

样本制备

新鲜土样自然风干或 37 度烘箱风干，过 30-50 目筛。

实验步骤

催化反应：
称取风干混匀土壤约 0.1g，加入 50μL 甲苯（自备），轻摇 15min；加 0.4 mL 试剂一并且摇匀后，置于 37℃恒温培养箱，开始计时，催化反应 24h；到时后迅速加入 1mL 试剂二充分混匀，以终止酶催化的反应。8000g，25℃离心 10min，取上清液置于冰上待测。

显色反应：

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 660nm，可见光分光光度计去离子水调零。
2. 按照下表在 96 孔板或微量玻璃比色皿中进行加样及反应：

	空白（μL）	标准（μL）	测定（μL）
去离子水	10	0	0
标准品	0	10	0
样本	0	0	10
试剂三	20	20	20
试剂四	4	4	4
充分混匀			
去离子水	166	166	166

混匀后 25℃静置 30min，于 660nm 测定吸光度，各孔的吸光度分别记为 $A_{空白}$，$A_{标准}$，$A_{测定}$，计算 $\Delta A_{测}=A_{测定}-A_{空白}$、$\Delta A_{标}=A_{标准}-A_{空白}$。

注意：空白管和标准管只需测定一次。

结果计算

S-ACP 活性计算：

活性单位定义：37℃中每克土壤每天释放 1μmol 酚为 1 个酶活单位 U。

$S\text{-}ACP（U/g\ 土样）=C_{标}\times（\Delta A_{测}\div\Delta A_{标}）\times V_{反总}\div W\div T=0.725\times（\Delta A_{测}\div\Delta A_{标}）\div W$

$C_{标}$：0.5μmol/mL；$V_{反总}$：催化体系总体积，1.45mL；W：土壤样品质量，g；T：催化反应时间，24h=1d。

注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1828 土壤中性磷酸酶(S-NP)检测试剂盒（微量法）
PMK1829 土壤碱性磷酸酶（S-AKP/ALP）检测试剂盒（微量法）
PMK1819 土壤脲酶（S-UE)检测试剂盒（微量法）
PMK1820 土壤多酚氧化酶（S-POD）检测试剂盒（微量法）
PMK1825 土壤硝酸还原酶（S-NR）检测试剂盒（微量法）
PMK1833 土壤亚硝酸还原酶(S-NiR)检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：