

土壤芳基硫酸酯酶（S-ASF）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1837

保存：-20℃避光保存 6 个月

规格：48T/96T

产品简介

土壤芳基硫酸酯酶来自于土壤微生物，能酶促土壤有机硫化物转化为植物可吸收的无机态硫，在硫素的生物化学循环和植物的硫营养代谢中具有重要的作用，是反映土壤质量的一个重要生物学指标。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析 S-ASF 的活性。其原理是 S-ASF 能够催化对-硝基苯硫酸钾生成对-硝基苯酚，后者在 410nm 有特征光吸收。通过测定吸光值升高速率来计算 S-ASF 活性。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	10mL	20mL	4℃ 保存
试剂二	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	-20℃ 保存
试剂三	5mL	10mL	4℃ 保存
试剂四	15mL	30mL	4℃ 保存
标准品	1mL	1mL	4℃ 保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 410nm 处的吸光度）烘箱、水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

台式离心机、振荡器、30-50 目筛

20%乙醇、去离子水

试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

试剂二：临用前每瓶加入 2.5mL 去离子水，充分溶解备用；用不完的试剂分装-20℃ 保存。

试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

试剂四：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

标准品：标准品为 5mM（ $\mu\text{mol/mL}$ ）的对硝基苯酚溶液。使用前，平衡到室温，取 50 μL 加入 950 μL 去离子水混匀得 0.25 $\mu\text{mol/mL}$ 标准溶液。

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

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

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 410nm，可见分光光度计去离子水调零。

2. 样本测定（在 EP 管中加入下列试剂）：

试剂名称	测定管	对照管	标准管	空白管
风干土样（g）	0.02	0.02	0	0

产品说明书

20%乙醇 (μL)	10	10	0	0
室温振荡混匀 15min			——	——
试剂一 (μL)	190	190	0	0
试剂二 (μL)	50	0	0	0
混匀, 37℃水浴 1h 后, 立即 95℃水浴 5min (缠封口膜, 防止爆盖), 流水冷却			——	——
试剂二 (μL)	0	50	0	0
标准溶液 (μL)	0	0	250	0
去离子水 (μL)	0	0	0	250
试剂三 (μL)	50	50	50	50
试剂四 (μL)	200	200	200	200

充分混匀, 室温静置 2min 后, 10,000g 25℃离心 10min, 取 200 μL 上清液加入 96 孔板或微量玻璃比色皿中, 410nm 处测定吸光值 A, 计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$, $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。每个测定管需设一个对照, 空白和标准曲线只需要测一次。

注意: 实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果 $\Delta A_{\text{测定}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{\text{测定}}$ 大于 1.0, 样本可用去离子水进一步稀释, 计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

酶活力单位的定义: 每天每 g 土样在反应体系中产生 1 μmol 对-硝基苯酚定义为一个酶活力单位 U。

S-ASF 活力 (U/g 土样) = $C_{\text{标准}} \times (\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 75 \times (\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}})$

$C_{\text{标准}}$: 标准溶液浓度, 0.25 μmol/mL; $V_{\text{反应}}$: 反应体系总体积, 0.25mL; W: 样本质量, 0.02g; T: 反应时间, 1h=1/24d。

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:

PMK1819 土壤脲酶 (S-UE) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1821 土壤 α-葡萄糖苷酶 (S-α-GC) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1822 土壤 β-葡萄糖苷酶 (S-β-GC) / 纤维二糖水解酶检测试剂盒 (微量法)

PMK1823 土壤纤维素酶 (S-CL) / 羧甲基纤维素酶检测试剂盒 (微量法)

PMK1824 土壤过氧化氢酶 (S-CAT) 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)

PMK1826 土壤蔗糖酶 (S-SC) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1838 土壤 N-乙酰-β-D-葡萄糖苷酶 (S-NAG) 检测试剂盒 (微量法)



更多产品详情了解, 请关注公众号: