

土壤脂肪酶（S-LPS）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1852

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

产品简介

脂肪酶（LPS）又称甘油酯水解酶，催化甘油三酯水解生成脂肪酸和甘油（或者甘油二酯和单酯）。LPS 广泛的存在于各种生物中，该酶在土壤生物动力学中具有重要的作用。本试剂盒提供了一种检测 LPS 酶活性的便捷方法，其原理是 LPS 催化油酯水解成脂肪酸，利用铜皂法测定脂肪酸生成速率，即可计算 LPS 活性。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48 T	96 T	
试剂一	65mL×1 瓶	65mL×2 瓶	4℃ 保存
试剂二	5mL	10mL	4℃ 保存
试剂三	5mL	10mL	4℃ 保存
标准品	10uL	10uL	4℃ 保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 710nm 处的吸光度）

制冰机、台式离心机、摇床

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

甲苯、去离子水

30-50 目筛

试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。每次使用前剧烈震荡混匀。

试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

标准品：临用前加入 3.168mL 甲苯，充分溶解得 10 μ mol/mL 的标准溶液，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

1. 酶标仪或分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 710nm。分光光度计去离子水调零。
2. 试剂一和试剂二置于 37℃ 水浴预热 30min。
3. 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）	0.05	0.05	0	0
甲苯（ μ L）	50	50	0	0
振荡混匀 15min				
试剂一（ μ L）	300	300	0	0

产品说明书

试剂二 (μL)	100	0	0	0
去离子水 (μL)	0	100	0	0
37℃摇床上振荡反应 1h (没有摇床可以每 5min 上下混匀一次)				
甲苯 (μL)	800	800	0	0
37℃摇床上振荡 10min 后, 8000g, 25℃, 离心 10min, 吸取上层有机相				
上清液 (μL)	200	200	0	0
标准品 (μL)	0	0	200	0
甲苯 (μL)	0	0	0	200
试剂三 (μL)	50	50	50	50

37℃振荡反应 5min 后, 静置 5min, 取 100 μL 上层液加入 96 孔板或微量玻璃比色皿, 测定 710nm 处吸光值 A。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测}} - A_{\text{对}}$, $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标}} - A_{\text{空}}$ 。空白管和标准管只需测定一次, 每个测定管设置一个对照。应在 15 分钟内完成测定。

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 ΔA 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 ΔA 大于 0.6, 样本可用试剂一进一步稀释 (计算结果乘以稀释倍数), 或减少样本量。

结果计算

活性单位定义: 37℃中每克土样在反应体系中每天水解橄榄油生成 1 μmol 脂肪酸为一个酶活单位。

$S-LPS (U/g \text{ 土样}) = [C_{\text{标}} \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \times V_{\text{甲苯}} \div V_{\text{反总}}] \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 192 \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div W$

$C_{\text{标}}$: 10 μmol/mL; $V_{\text{反总}}$: 反应体系总体积, 0.4mL; $V_{\text{甲苯}}$: 反应后加入甲苯的体积, 0.8mL; W : 样本质量, g; T : 催化反应时间, 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:

PMK1138 脂肪酶 (LPS) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1819 土壤脲酶 (S-UE) 检测试剂盒 (微量法)

PMK1826 土壤蔗糖酶 (S-SC) 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)

更多产品详情了解, 请关注公众号:

