

土壤蔗糖酶(S-SC)检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1826

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

产品简介

S-SC 能够水解蔗糖变成相应的单糖而被机体吸收，其酶促作用产物与土壤中有有机质、氮、磷含量，微生物数量及土壤呼吸强度密切关，是评价土壤肥力的重要指标。本试剂盒提供了一种检测蔗糖酶活性的便捷方法，其原理是 S-SC 催化蔗糖降解产生还原糖，进一步与 3,5-二硝基水杨酸反应，生成棕红色氨基化合物，在 540nm 有特征光吸收，在一定范围内 540nm 光吸收增加速率与 S-SC 活性成正比。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一（甲苯）	0.5mL（自备）	1mL（自备）	4℃保存
试剂二	3.75mL	7.5mL	4℃保存
试剂三	粉剂×1瓶	粉剂×1瓶	4℃保存
试剂四	11mL	22mL	常温避光保存

自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 540nm 处的吸光度）

水浴锅、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

甲苯、去离子水

试剂准备

试剂一：甲苯（自备）；4℃保存。

试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂三：临用前 48T 加入 11mL 去离子水，96T 加入 22mL 去离子水充分溶解备用，4℃保存。

试剂四：即用型；常温避光保存，若有黄色晶体析出，需 90℃加热溶解后再用。

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

- 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 540nm，可见光分光光度计去离子水调零。
- 样本测定（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

试剂名称	测定管	对照管
风干土样（g）	0.03	0.03
试剂一（μL）	5	5
振荡混匀，使土样全部湿润，37℃水浴 15min		
试剂二（μL）	75	75
试剂三（μL）	220	
去离子水（μL）		220

产品说明书

充分混匀，放入 37℃ 水浴培养 24 小时，10000 g，4℃，离心 5min，取上清液

上清液 (μL)	85	85
试剂四 (μL)	215	215

充分混匀，95℃ 水浴 5min (盖紧，以防止水分散失)，流水冷却，去离子水稀释 10 倍 (可以吸取 100μL，加入 900μL 去离子水稀释；若吸光度超出酶标仪检测范围，可以加大稀释倍数)，取 200μL 至微量比色皿或 96 孔板中 540nm 处读吸光值 A。计算 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。每个测定管需设一个对照管。

结果计算

S-SC 活性计算：

A. 用 96 孔板测定的计算公式如下

标准条件下测定的回归方程为 $y = 2.45x - 0.062$ ；x 为标准品浓度 (mg/mL)，y 为吸光值。

单位的定义：每天每 g 土样中产生 1mg 还原糖定义为一个 S-SC 活力单位 U。

S-SC 活力 (mg/d/g 土样) = $(\Delta A + 0.062) \div 2.45 \times 10 \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 40.8 \times (\Delta A + 0.062)$

10：稀释倍数；T：反应时间，1d； $V_{\text{反应}}$ ：反应体系总体积：0.3mL；W：样品质量，0.03g。

B. 用微量比色皿测定的计算公式如下

标准条件下测定的回归方程为 $y = 4.9x - 0.062$ ；x 为标准品浓度 (mg/mL)，y 为吸光值。

单位的定义：每天每 g 土样中产生 1mg 还原糖定义为一个 S-SC 活力单位 U。

S-SC 活力 (mg/d/g 土样) = $(\Delta A + 0.062) \div 4.9 \times 10 \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 20.4 \times (\Delta A + 0.062)$

10：稀释倍数；T：反应时间，1d； $V_{\text{反应}}$ ：反应体系总体积：0.3mL；W：样本质量，0.03g。

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：

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：

