

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/24S 96T/48S

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
标准品（10mg 葡萄糖）	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4℃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

30-50 目筛

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。

标准品：含 10mg 无水葡萄糖，临用前加入 1mL 去离子水溶解得 10mg/mL 标准品储液。溶解后的标准品可 4℃保存 1 个月或分装-20℃长期保存。取 40μL 10mg/mL 标准品储液加 160μL 去离子水混匀得到 2mg/mL 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。

2. 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	标准管	空白管
风干土样（g）	0.03	0.03	0	0
试剂一（μL）	5	5	0	0

振荡混匀，使土样全部湿润，37℃水浴 15min

试剂二（μL）	75	75	0	0
试剂三（μL）	220		0	0
去离子水（μL）		220	0	0

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）	80	80	0	0
标准液（μL）	0	0	80	0
去离子水（μL）	0	0	0	80
试剂四（μL）	220	220	220	220

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 200uL 至微量比色皿或 96 孔板中 540nm 处读吸光值 A。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测}} - A_{\text{对}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标}} - A_{\text{空}}$ 。标准管和空白管只需测定一次，每个测定管需要设一个对照管。

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 $\Delta A_{\text{测}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果样本吸光值大于 2.0，样本上清液可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以进一步稀释的倍数，或减少样本量。

结果计算

S-SC 活性计算：

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) = $C_{\text{标}} \times (A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \times \text{稀释倍数} \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 750 \times (A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}})$

$C_{\text{标}}$ ：标准品浓度，2mg/mL；稀释倍数：稀释倍数： $(5+75+220) \div 80 \times 10 = 37.5$ ；T：反应时间，1d； $V_{\text{反总}}$ ：反应体系总体积：0.3mL；W：样品质量，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：

