

# 土壤蔗糖酶(S-SC)检测试剂盒(微量法)

货号: PMK1826

保存: 4°C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°C保存
试剂二	3.75mL	7.5mL	4°C保存
试剂三	粉剂×1瓶	粉剂×1瓶	4°C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°C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°C保存。

试剂二: 即用型; 使用前平衡到室温; 4°C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°C保存。

试剂四: 即用型; 常温避光保存, 若有黄色晶体析出, 需 90°C 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°C 保存 1 个月或分装-20°C 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

## 产品说明书

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

$C_{标}$ : 标准品浓度, 2mg/mL; 稀释倍数:  $(5+75+220) \div 80 \times 10 = 37.5$ ; T: 反应时间, 1d;  $V_{反总}$ : 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:

