

土壤蔗糖酶 (S-SC) 活性检测试剂盒 (微量法)

产品货号: BA1361

产品规格: 100管/48样

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相关,是评价土壤肥力的重要指标。

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。

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。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	液体1mL×1支 (自备)	4°C
试剂二	液体7.5mL×1瓶	4°C
试剂三	粉剂×1瓶	4°C
试剂四	液体30mL×1瓶	4°C
标准品	粉剂×1支	4°C

溶液的配制:

1. 试剂一: 自备甲苯;
2. 试剂三: 临用前每瓶加入22mL双蒸水充分溶解备用;
3. 标准品: 含10mg无水葡萄糖 (干燥失重<0.2%), 临用前加入1mL蒸馏水溶解备用, 4°C可保存1周, 或者用饱和苯甲酸溶液溶解, 可保存更长时间。

需自备的仪器和用品:

可见分光光度计/酶标仪、台式离心机、水浴锅、恒温培养箱、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96孔板、30-50目筛、冰、研钵、甲苯 (不允许快递) 和蒸馏水。

操作步骤:

一、样本处理 (可适当调整待测样本量, 具体比例可参考文献)

新鲜土样自然风干或37度烘箱风干, 研磨, 过30~50目筛。

二、测定步骤

1. 分光光度计/酶标仪预热30min以上, 调节波长至540nm, 蒸馏水调零。
2. 标准品准备: 将标准品用蒸馏水稀释至0.5、0.4、0.3、0.2、0.1mg/mL。
3. 加样表:

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	-	-
试剂一 (μL)	5	5	-	-
振荡混匀, 使土样全部湿润, 37°C水浴15min				



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

试剂二 (μL)	75	75	-	-
试剂三 (μL)	220		-	-
双蒸水 (μL)		220	-	-
混匀，放入37°C水浴培养24小时，10000g，4°C，离心5min，取上清液，将培养结束的上清液稀释10倍（取0.1mL上清液，加入0.9mL蒸馏水），若后续测定吸光值仍大于1.5继续稀释。				
上清液 (μL)	85	85		
标准品 (μL)			85	
蒸馏水 (μL)				85
试剂四 (μL)	215	215	215	215

充分混匀，放入沸水浴中煮沸5min（盖紧，以防止水分散失），流水冷却后充分混匀。

样本处理：取200μL至微量玻璃比色皿或96孔板中，在540nm处测定吸光值A。计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。

（每个测定管需设一个对照管）

三、S-SC活性计算

1. 标准曲线的建立：

540nm处蒸馏水调零，读标准管吸光值，计算 $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。以浓度（y）为纵坐标，吸光度 $\Delta A_{\text{标准}}$ （x）为横坐标建立标准曲线。根据标准曲线，将 ΔA 带入公式中计算样本浓度y（mg/mL）。

2. S-SC活性计算：

单位的定义：37°C，每天每g土样中产生1mg还原糖定义为一个S-SC活力单位。

S-SC活力（U/g土样）= $y \times 10 \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 100 \times y$

10：稀释倍数；T：反应时间，1d；V反总：反应体系总体积：0.3mL；W：样本质量，0.03g。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com