

## Solid Sucrase Activity Assay Kit

### 土壤蔗糖酶(S-SC)/酸性转化酶活性测定试剂盒 分光法

| 产品编号   | 产品名称                         | 规格  |
|--------|------------------------------|-----|
| BL883A | 土壤蔗糖酶(S-SC)/酸性转化酶活性测定试剂盒 分光法 | 24T |

#### 产品简介:

土壤蔗糖酶又叫土壤蔗糖转化酶，因其在酸性介质中活性最大，因此土壤中常测的蔗糖酶亦是酸性转化酶。其对增加土壤中易溶性营养物质起着重要的作用，与土壤中的有机质、氮、磷含量、微生物活动和土壤呼吸强度有关，一般情况下，土壤肥力越高，蔗糖酶活性越强，因此该酶也是评价土壤熟化程度和肥力水平的一个指标。

本试剂盒采用 DNS 比色法，即土壤蔗糖酶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，生成有色氨基化合物，在 540nm 有特征光吸收，在一定范围内 540nm 光吸收增加速率与土壤蔗糖酶活性成正比。

#### 产品组成:

| 试剂名称 | 规格           | 保存要求 | 备注                |
|------|--------------|------|-------------------|
| 试剂一  | 粉末×1 瓶       | 4℃保存 | 临用前用试剂二 15mL 混匀备用 |
| 试剂二  | 液体 30 mL×1 瓶 | 4℃保存 |                   |
| 试剂三  | 液体 15mL×1 瓶  | 4℃保存 |                   |
| 标准品  | 粉末×1 支       | 4℃保存 | 若重新做标曲，则用到该试剂     |

#### 使用方法:

建议正式实验前，选取 2 个样本做预测定，了解实验样品情况，熟悉流程，避免样本和试剂浪费。

##### 一、样本准备:

取新鲜土样风干或者 37 度烘箱风干，先粗研磨过 40 目筛网，再研磨过 60 目筛网，备用。

【注】：土壤风干，减少土壤中水分对于实验的干扰；土壤过粗细两次筛，保证取样的均匀细腻。

##### 二、样品检测:

1. 培养：在离心管中依次加入：

| 试剂 (μL)                                              | 测定管              | 对照管              |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 土样 (g)                                               | 0.1g 鲜土/0.03g 干土 | 0.1g 鲜土/0.03g 干土 |
| 甲苯                                                   | 30               | 30               |
| 试剂一                                                  | 500              | -                |
| 试剂二                                                  | -                | 500              |
| 混匀，于 37℃水浴锅或恒温培养箱中孵育 4 小时；12000rpm，4℃离心 5min，取上清液待测。 |                  |                  |

2. 可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 540nm，蒸馏水调零。

3. 显色反应：在离心管中依次加入（先检测 2-5 个样本，参看注意事项，依据ΔA 判定上清液是否稀释或增加）

| 试剂 (μL) | 测定管 | 对照管 |
|---------|-----|-----|
|---------|-----|-----|

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。



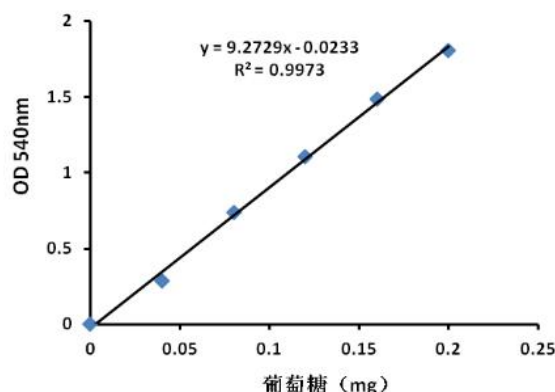
|                                                                         |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 上清液                                                                     | 200 | 200 |
| 试剂三                                                                     | 200 | 200 |
| 混匀，95℃水浴 5min（可用封口膜缠紧，以防止水分散失），取出后流水冷却至室温。                              |     |     |
| 蒸馏水                                                                     | 500 | 500 |
| 全部液体转移到 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，540nm 处分别读取吸光值。ΔA=A 测定管-A 对照管（每个测定管需设一个对照管）。 |     |     |

【注】1.若ΔA 大于 1.5，则在显色反应阶段需减少孵育后得到的上清液体积（如减少为 50μL，则蒸馏水相应增加），则改变后的 V1 需代入计算公式重新计算；或把孵育后得到的上清液稀释 2-5 倍再按照显色反应阶段操作表加样检测，则稀释倍数 D 需代入计算公式计算。

2.若ΔA 较小，可以延长 37℃的孵育时间（如 10 小时或 24 小时），或在显色反应阶段，上清液增加到 200μL（蒸馏水相应减少）检测。

### 三、结果计算：

1. 标准曲线方程为  $y = 9.2729x - 0.0233$ ；x 为标准品质量（mg），y 为ΔA。



2. 土壤蔗糖酶/酸性转化酶(S-SC) 活性定义：每天每克土样中产生 1mg 葡萄糖定义为一个酶活单位。

S-SC 活力(mg/d/g 土样)=[ (ΔA+0.0233) ÷9.2729× (V÷V1) ]÷W÷T×D=1.7×( ΔA+0.0233)÷W×D

V---反应总体积：530μL

V1---显色反应中上清液体积：200μL

T---反应时间，4h=1/6d

W---土壤样本实际取样质量，g

D---稀释倍数

附：标准曲线制作过程：

1. 制备标准品母液（1mg/mL）：向标准品 EP 管里面加入 1ml 蒸馏水（母液需在两天内用且 -20℃保存）。
2. 把母液稀释成六个浓度梯度的标准品：0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1 mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
3. 依据显色反应阶段加样体系操作，200μL 上清液换成标准品，以标准品的质量为横坐标，吸光值为纵坐标，即可制作标准曲线。

### 注意事项：

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 有效期：

4℃保存六个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。

