

## Soil Cellulase (S-CL) Activity Assay Kit

### 土壤纤维素酶（S-CL）活性测定试剂盒

产品编号	产品名称	规格
BL882A	土壤纤维素酶（S-CL）活性测定试剂盒	24T

#### 产品简介:

纤维素是植物残体进入土壤的碳水化合物的重要组成部分之一。在土壤纤维素酶作用下，可以催化纤维素水解生成纤维二糖、葡萄糖等还原糖，所以，纤维素酶是碳素循环中的一个重要酶。

本试剂盒采用 3,5-二硝基水杨酸与终产物还原糖反应生成棕红色物质，在 540nm 处有特征吸收峰，进而得到土壤纤维素酶活性。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉末×1 瓶	4°C保存	临用前加入 30mL 试剂二，可 80°C水浴，搅拌至溶解，待用。
试剂二	液体 60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三	液体 15mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	粉末×1 支	4°C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:

取新鲜土样或干土（风干或者 37 度烘箱风干），先粗研磨，过 40 目筛网备用。

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

##### 二、样品测定:

1. 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	对照管
土样 (g)	0.3-0.5	0.3-0.5
试剂一	1000	-
试剂二	-	1000

充分混匀，40°C培养 24 小时（振荡培养或间隔一段时间手动振荡混匀几下），10000-12000g，25°C离心 10min，上清液待用

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

3. 显色反应：在离心管中依次加入:

上清液	400	400
试剂三	300	300

混匀，95°C水浴 5min，待冷却后，全部转移到 1mL 玻璃比色皿

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。

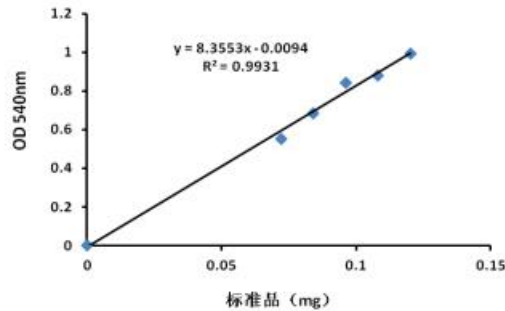


(光径 1cm) 中, 在 540nm 处读取吸光值 A,  $\Delta A = A$  测定管 - A 对照管。

- 【注】: 1. 若  $\Delta A$  较小, 可延长 40°C 的孵育时间 T (如 48 小时或更长), 或增加土样质量 W。则改变后的 V1 或土壤重量 W 需代入计算公式重新计算。  
2. 若测定管 A 值大于 1.8 或  $\Delta A$  大于 1, ③步显色反应步骤中的上清液可用蒸馏水稀释, 则稀释倍数 D 代入公式计算。

### 三、含量计算

1、标准曲线方程:  $y = 8.3553x - 0.0094$ ; x 为标准品质量 ( $\mu\text{g}$ ), y 是  $\Delta A$



2、单位定义: 每天每克土样中产生 1 $\mu\text{g}$  还原糖定义为一个酶活力单位。

$$\begin{aligned} \text{土壤纤维素酶(S-CL)活力}(\mu\text{g/d/g 土样}) &= [(\Delta A + 0.0094) \div 8.3553 \times 10^3 \times (V \div V1)] \div W \div T \\ &= 299.2 \times (\Delta A + 0.0094) \div W \end{aligned}$$

V---反应总体积, 1000 $\mu\text{L}$

V1---显色反应中上清液体积, 400 $\mu\text{L}$

T---反应时间, 24h=1d

W---土壤样本实际取样量, g

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°C 保存)。
- 2 把母液稀释成六个浓度梯度的标准品: 0, 0.18, 0.21, 0.24, 0.27, 0.3. mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
- 3 在显色反应阶段, 按照测定管加样表操作, 依据结果即可制作标准曲线。

### 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°C 保存三个月。

