

# 土壤纤维素酶（S-CL）活性检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1362

产品规格：50管/24样

## 产品简介：

S-CL主要来源于土壤微生物，S-CL催化农作物秸秆产生的葡萄糖是主要的碳源营养物质。本产品采用3,5-二硝基水杨酸法测定S-CL催化纤维素降解产生的还原糖的含量。

**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10mL×1瓶（自备）	4℃
试剂二	液体15mL×1瓶	4℃
试剂三	液体50mL×1瓶	4℃
试剂四	液体15mL×1瓶	4℃
标准品	粉剂×1支	4℃

溶液的配制：

1. 试剂一：自备甲苯；
2. 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，配制成10mg/mL葡萄糖溶液备用，4℃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、水浴锅、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、30~50目筛、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℃烘箱风干，过30~50目筛。

### 二、测定步骤

1. 分光光度计预热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1、0.8、0.6、0.4、0.2、0.1mg/mL。
3. 加样表：

	对照管	测定管	标准管	空白管
风干土样（g）	0.25	0.25	-	
试剂一（μL）	125	125	-	
	煮沸15min（盖紧）	振荡混匀，室温放置15min	-	
试剂二（μL）	250	250	-	
试剂三（μL）	1000	1000	-	
蒸馏水（μL）	250	250	-	
振荡混匀，40℃水浴糖化1h后，煮沸15min（盖紧，防止水分散失）得糖化液。				
糖化液（μL）	50	50	-	



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

标准液 (μL)	-	-	50	
蒸馏水 (μL)				50
试剂四 (μL)	150	150	150	150
混匀, 沸水浴中煮沸显色15min (盖紧, 防止水分散失), 冷却				
蒸馏水 (μL)	1050	1050	1050	1050
混匀, 540nm处蒸馏水调零, 测定吸光值A, 样本管计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。每个测定管设定一个对照管。				

### 三、S-CL酶活计算

#### 1. 标准曲线的建立:

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

#### 2. S-CL 酶活计算:

单位的定义: 每天每 g 土样中产生 1mg 葡萄糖定义为一个酶活力单位。

S-CL 酶活 (U/g 土样) =  $y \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 156 \times y$

T: 反应时间, 1h=1/24d; V 反总: 反应体系总体积: 1.625mL; W: 样本质量, 0.25g。

#### 注意事项:

若样本测定管吸光度过小 (0.02), 可延长反应时间, 即 40°C 水浴糖化时间, 最后计算时加以换算即可。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com