

土壤纤维素酶(S-CL)活性检测试剂盒

Soil Cellulase Assay Kit

可见分光光度法

货号: AK182

规格: 50T/24S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK182-A	甲苯 10mL×1 瓶	4℃保存; (自备)
AK182-B	15mL×1 瓶	4℃保存;
AK182-C	50mL×1 瓶	4℃保存;
AK182-D	10mL×1 瓶	4℃保存;

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 土壤纤维素酶 (Solid-cellulase, 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。

原理: 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。

自备用品:

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL 比色皿、研钵、冰、甲苯 (不允许快递) 和蒸馏水。

测定步骤:

1. 分光光度计或酶标仪预热30min 以上, 调节波长至550nm, 蒸馏水调零。
2. 在 EP 管中依次加入下列试剂

试剂名称	对照管 (ul)	测定管(ul)
风干土样 (g)	0.25 g	0.25 g
AK182-A	125	125
	煮沸 15min (盖紧)	振荡混匀, 室温放置 15min
AK182-B	250	250
AK182-C	1000	1000
蒸馏水	250	250
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	50	50
AK182-D	150	150
混匀, 沸水浴中煮沸 15min (盖紧, 防止水分散失), 冷却		
蒸馏水	1050	1050
混匀, 550nm 处蒸馏水调零, 测定吸光值 A, 计算 $\Delta A = A_{测定管} - A_{对照管}$ 。		

注: 每个测定管设一个对照管。

S-CL 活力计算:

标准条件下测定的回归方程为 $y = 0.3356x - 0.012$; x 为标准品浓度 (mg/mL), y 为吸光值。

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 活力 (mg/d/g) = $(\Delta A + 0.012) \div 0.3356 \times V$ 反总 + W + T = $465 \times (\Delta A + 0.012)$

注: 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。