

土壤纤维素酶 (Solid-cellulase, S-CL) 活性测定试剂盒说明书

分光光度法 50 管/24 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

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。

测定原理:

采用蒽酮比色法测定 S-CL 催化纤维素降解产生的还原糖的含量。

试剂的组成和配制:

产品名称	SSQ009-50T/24S	Storage
试剂一: 甲苯	10ml (自备)	4°C
试剂二: 液体	6ml	4°C
试剂三: 液体	40ml	4°C
试剂四: 粉剂	1 瓶	4°C
说明书	一份	

试剂四: 粉剂×1 瓶, 4°C 保存; 临用前加入 5ml 蒸馏水和 45ml 浓硫酸充分溶解待用。

需自备仪器和用品:

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

样品处理:

新鲜土样自然风干或 37 度烘箱风干, 过 30~50 目筛。

加样表和测定步骤:

	对照管	测定管
风干土样 (g)	0.1	0.1
试剂一 (μl)	100	100
振荡混匀 15min		
试剂二 (μl)		180
试剂三 (μl)	740	740
蒸馏水 (μl)	360	180

37°C 振荡反应 3h 后, 90°C 水浴 15min (盖紧, 防止水分散失), 冷却后

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



8000g 25°C离心 10min, 取上清, 得糖化液;

糖化液 (μl)	350	350
试剂四 (μl)	650	650

混匀, 90°C水浴 10min (盖紧, 防止水分散失), 冷却, 620nm 处蒸馏水调零, 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 $y = 5.018x - 0.0462$; 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) = $(\Delta A + 0.0462) \div 5.018 \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 19.1 \times (\Delta A + 0.0462)$

T: 反应时间, 3h=1/8d; V 反总: 反应体系总体积: 1.2ml; W: 样本质量, 0.1g。

