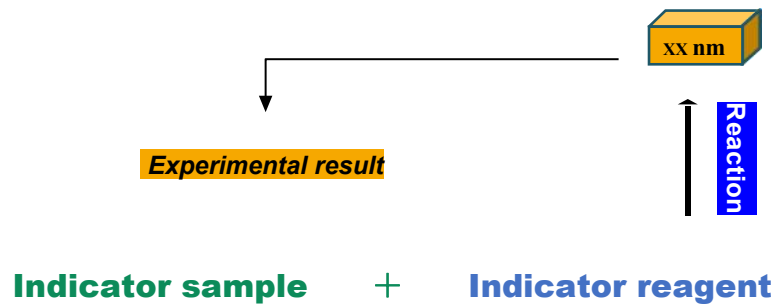


上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co.,Ltd.



生化检测原理示意图

土壤纤维素酶（S-CL）检测试剂盒说明书 可见分光光度法

注意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

产品说明：

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。

产品内容：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	甲苯10mL×1 瓶	4℃保存	自备
试剂二	液体15mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂三	液体50mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂四	液体15mL×1 瓶	4℃保存	-
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	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。

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。

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、甲苯（不允许快递）和蒸馏水。

操作步骤：

1、分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 540nm，蒸馏水调零。

2、加样表和测定步骤：

	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°C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	-	
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, 样品管计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$				

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。

活力计算：

根据标准曲线，将样品 ΔA 带入公式中 (x) 计算样品浓度 y (mg/mL)。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 (U/g) = $y \times V \text{ 反总} \div W \div T = 156 \times y$

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：若样品测定管吸光度过小 (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。