

土壤纤维素酶活性测定试剂盒(CL)

可见分光光度法

注意：正式测定前务必取2-3个预期差异较大的样本做预测定

货号：BC0150

规格：50T/24S

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：

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℃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 ΔA （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。