

土壤 β -葡萄糖苷酶 (S- β -GC) 活性检测试剂盒 (微量法)
(本试剂盒仅供科研使用)

产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0094	土壤 β -葡萄糖苷酶 (S- β -GC) 活性检测试剂盒	100 管/48 样

产品内容

名称	规格	储存条件
试剂一	甲苯 5mL \times 1 瓶 (自备)	4 $^{\circ}$ C
试剂二	粉剂 \times 1 瓶: 临用前每瓶加入 13mL 蒸馏水, 充分溶解备用, 用不完的试剂仍-20 $^{\circ}$ C保存。	-20 $^{\circ}$ C
试剂三	液体 30mL \times 1 瓶	4 $^{\circ}$ C
试剂四	液体 20mL \times 1 瓶	4 $^{\circ}$ C
标准品	液体 \times 1 支, 5mmol/L 的对硝基苯酚溶液。	
标准样品的准备: 取 100 μ L 标准液, 加入到 400 μ L 试剂三中, 得到 1mmol/L 标准液, 十倍稀释到 100 μ mol/L, 用蒸馏水倍比稀释: 50、25、12.5、6.25 μ mol/L。100、50、25、12.5、6.25 μ mol/L 做标准液。		

一、产品说明

S- β -GC 能够催化水解芳基或烃基与糖基原子团之间的糖苷键生成葡萄糖, 是纤维素分解酶系中重要组成成分之一, 在土壤微生物的糖类代谢方面具有重要生理功能。

S- β -GC 能够催化对-硝基苯- β -D 吡喃葡萄糖苷生成对-硝基苯酚, 产物略显黄色, 在 400nm 有特征光吸收。

二、自备材料

可见分光光度计/酶标仪、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96 孔板、冰、甲苯 (不允许快递) 和蒸馏水。

三、操作步骤

正式测定前, 必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

1、分光光度计或酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 400nm, 蒸馏水调零。

2、加样表:

试剂名称	测定管	对照管	标准管	空白管
风干土样 (g)	0.02	0.02		
试剂一 (μ L)	10	10		
振荡混匀, 使土样全部湿润, 室温放置 15min。				
试剂二 (μ L)	130			
试剂三 (μ L)	160	160		
混匀, 37 $^{\circ}$ C 水浴 1h 后, 立即沸水浴煮沸 5min (盖紧, 防止水分散失), 流水冷却。				
试剂二 (μ L)		130		

充分混匀, 10000g 常温离心 10min, 取上清液。				
上清液 (μL)	70	70		
标准液 (μL)			70	
蒸馏水 (μL)				70
试剂四 (μL)	130	130	130	130
充分混匀, 室温静置 2min 后, 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。				

四、S-β-GC 活力的计算

1、标准曲线建立: 根据标准管的浓度 (y) 和吸光度 $\Delta A = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ (x), 建立标准曲线。

2、计算

根据标准曲线, 将 ΔA (x) 带入公式计算样品浓度 (μmol/L)。

单位的定义: 每天每 g 土样中产生 1μmol 对-硝基苯酚定义为一个酶活力单位。

S-β-GC 活力 (U/g 土样) = $y \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 0.36 \times y$ 。

T: 反应时间, 1h=1/24d; V 反应: 反应体系总体积: 3×10^{-4} L; W: 样本质量, 0.02g。