



## 土壤麦芽糖酶/ $\alpha$ -葡萄糖苷酶(S- $\alpha$ -GC)活性检测试剂盒说明书

规格：100 管/48 样      方法：酶标仪法

### 一、注意事项

- 1.正式检测前选取 2~3 个预期差异较大的样本进行预检测。
- 2.本试剂盒仅用于科研。

### 二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
试剂一（甲苯）	自备	常温避光	棕色瓶保存，分析纯
试剂二	液体 22 mL×1	4℃	
试剂三	粉剂×1	-20℃	临用前加 9 mL 超纯水/蒸馏水充分溶解，用不完仍-20℃保存
试剂四	液体 22 mL×1	4℃	

### 三、仪器和用品

酶标仪、96 孔板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、水浴锅/恒温培养箱。

### 四、样品制备

新鲜土样自然风干或 37℃烘箱风干，过 60 目筛备用。

### 五、测定步骤

1. 酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 400 nm 处。
2. 在 1.5 mL 离心管中依次加入（加入下列试剂时确保准确，降低误差）：

试剂名称	测定管	对照管
风干土样（g）	0.02	0.02
试剂一（ $\mu$ L）	10	10
室温震荡混匀 15 min		
试剂二（ $\mu$ L）	200	200
试剂三（ $\mu$ L）	160	-
超纯水/蒸馏水（ $\mu$ L）	-	160
混匀，37℃培养 1 h 后，沸水浴 5 min，流水冷却后，10000g，常温离心 10 min，		

按下表取上清加入新的 1.5 mL 离心管，并加入下表试剂



上清液 (μL)	100	100
试剂四 (μL)	200	200
静置 2 min 后, 吸取 200 μL 于 96 孔板中, 在波长 400 nm 下测定吸光度值 A, 分别记 A 测定管、A 对照管, A 空白管。计算 $A = A_{\text{空白管}} - (A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}})$ (每个测定管需设置一个对照管)		

## 六、计算

### 1. 标准方程

标准条件下, 测得回归方程为  $y = 3.6163x + 0.0036$ ;  $x$  为标准品浓度 ( $\mu\text{mol/L}$ ),  $y$  为吸光值。

### 2. 单位定义

每克土壤每天产生 1  $\mu\text{mol}$  对硝基苯酚为一个酶活力单位 U。

土壤麦芽糖酶/ $\alpha$ -葡萄糖苷酶(S- $\alpha$ -GC)活性 ( $\mu\text{mol/d/g}$ ) =  $(\Delta A - 0.0036) \div 3.6163 \times V$   
反总  $\div W \div T = 2.456 \times (\Delta A - 0.0036) \div W$

V 反总: 反应体系总体积, 0.37 mL; W: 样本质量, g; T: 1/24 d

## 七、产品简介

土壤 $\alpha$ -葡萄糖苷酶是纤维素分解酶系中重要组成成分之一, 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, 在土壤微生物的糖类代谢方面具有重要生理功能。