土壤β-葡萄糖苷酶（S-β-GC）/纤维二糖酶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。

3.若样品吸光值ΔA 超过 1.64，应增加稀释倍数或减少土样培养量。

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 3 mL	常温避光	棕色瓶保存，分析纯
试剂二	17 mL ×1	4℃	
试剂三	粉剂 ×1	-20℃避光	临用前加入 3.3mL 超纯水/蒸馏水，分装后使用，避免反复冻融
试剂四	88 mL	4℃	
试剂五	22 mL ×1	4℃	
标准品	1 mL×1	4℃	10 mmol/L 标准溶液，如需重新做标曲则用到该试剂，标准系列溶液按照与待测样本相同的操作步骤同步测定。

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）	0.05	0.05

试剂一（μL）	20	20
超纯水/蒸馏水（μL）	70	130
室温震荡培养 15 min		
试剂二（μL）	150	150
试剂三（μL）	60	-
37℃培养 1 h，培养结束后在管中加入下列试剂		
试剂四（μL）	800	800
摇匀后，10000 g 转常温离心 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）	200	200
试剂五（μL）	200	200
超纯水/蒸馏水（μL）	600	600
充分混匀，室温放置 2 min 显色，显色完成后取 200 μL 加入 96 孔板中，于 400 nm 处测定吸光值 A，分别记 A 测定管、A 对照管，计算ΔA=A 测定管-A 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=2.0522x+0.0034，R^2=9999，x 为标准品浓度（μmol/mL），y 为吸光值。

2.单位定义

每天每克土壤中产生 1 μmol 对硝基苯酚定义为一个酶活力单位 U。

土壤β-葡萄糖苷酶（S-β-GC）/纤维二糖酶活性（μmol/d/g 土样）=（ΔA-0.0034）÷2.0522×1.1÷1/24÷W=12.864×（ΔA-0.0034）÷W

T：反应时间，1 h=1/24d；V 反总：反应体系总体积，1.1 mL；W：样本质量，g。

七、产品简介

土壤β-葡萄糖苷酶（S-β-GC）/纤维二糖酶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。