土壤β -木糖苷酶（S-β-XYS）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.培养时，保持培养温度稳定，以确保实验的平行性。

2.为避免误差，检测时使用的酶标板应保持清洁。

3.正式检测前选取 2~3 个预期差异较大的样本进行预检测。

4.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	液体 1.1mL×1	4℃避光	
试剂二	液体 3 6 mL×2	4℃	
试剂三	液体 1 8 mL×1	4℃	
标准品	1 mL×1	4℃	5 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.称取 0.1g 风干土样，加入 1mL 试剂二，室温振荡提取 30 min，10000g，4℃离心 10min，取上清待测。

3.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
样本上清（μL）	80	80
试剂一（μL）	20	-
试剂二（μL）	140	160
震荡混匀，45℃水浴或培养箱培养 20 min		
试剂三（μL）	160	160
混匀，室温放置 5min，取 200μL 于 96 孔板中，405 nm 下测定吸光值 A，记为 A 测定管，A 对照管，计算ΔA=A 测定管-A 对照管。每个测定管设 1 个对照管。		

六、计算

1.标准方程

标准条件下测定的回归方程为 y =10.004x -0.0105，R^2 =0.9997；x 为标准品浓度（μmol/m1），y 为吸光值ΔA

2.单位定义

每克土样每天催化产生 1μmol 对硝基苯酚为一个酶活单位 U。

土壤β -木糖苷酶（S-β-XYS）活性（μmol/d/g）= (ΔA+0.0105)÷10.004×V 反总÷(V 样÷V 样总×W)÷T=21.591×(ΔA+0.0105)÷W

T：反应时间，20min=1/72d；V 反总：反应体系总体积：0.24 mL；W：样本质量，0.1g；V 样总：加入提取液体积，1mL；V 样：反应中样品体积，0.08mL。

七、产品简介

土壤β-木糖苷酶（S-β-XYS）是木聚糖降解的关键酶类，能够降解植物残体中的木聚糖成分，释放可被微生物利用的木糖，促进土壤有机质的矿化过程、改善土壤理化性质，促进微生物生物量碳积累、改变土壤微生物群落结构和多样性分布。