Soil α-Galactosidase (S-α-GAL) Activity Assay Kit

土壤α-半乳糖苷酶（S-α-GAL）试剂盒说明书

货号：G0353F | 方法：可见分光法 | 规格：24 样

一、产品简介：

土壤α-半乳糖苷酶（α-GAL，EC 3.2.1.22)又称α-D-半乳糖苷半乳糖基转移酶，参与土壤中碳水化合物的水解。

本试剂盒提供一种简单，灵敏，快速的测定方法，α-GAL分解对-硝基苯-α-D-吡喃半乳糖苷生成对-硝基苯酚（PNP），后者在405nm有最大吸收峰，通过测定吸光值升高速率来计算α-GAL活性。

二、试剂盒的组成和配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉剂 mg×1 瓶	-20℃保存	临用前加入 4.5mL 蒸馏水，充分溶解备用，用不完的试剂仍-20℃保存；
试剂二	液体 20mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	液体 20mL×1 瓶	4℃保存	
标准品	粉剂×1 支	4℃保存	若重新做标曲，则用到该试剂。

三、所需的仪器和用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿(光径 1cm)、台式离心机、恒温振荡培养箱/水浴锅、可调式移液器、天平。

四、土壤α-半乳糖苷酶（S-α-GAL）酶活检测：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本处理：

取新鲜土样或干土（风干或者 37 度烘箱风干），先粗研磨，过 40 目筛网备用。

【注】：土壤风干，减少土壤中水分对于实验的干扰；土壤过筛，保证取样的均匀细腻；

2、测定步骤：

① 可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 405nm，蒸馏水调零。

② 在 EP 管中依次加入：

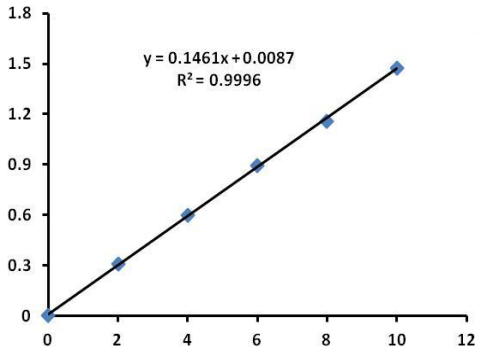
试剂名称（μL）	测定管	对照管	空白管（仅做一次）
土样（g）	0.1	0.1	
试剂一	150		150
蒸馏水		150	
试剂二	300	300	300
混匀， 37℃振荡反应 1h			
试剂三	350	350	350
混匀，12000rpm 室温离心 10min，取全部上清液转移至 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，405nm 下读取吸光值 A，△A=A 测定- A 对照-A 空白（每个样本做一个自身对照）。			

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

For research use only. Not for use in diagnostic or therapeutic procedures.
本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。

五、结果计算：

1、标准曲线方程为 y = 0.1461x + 0.0087；x 为标准品质量（μg），y 为△A。



标准曲线示意图

说明：标准曲线由标准品测定获得，具体制作方法详见随货说明书或咨询技术支持。

2、单位定义：每小时每克土样中产生 1nmol 对-硝基苯酚（PNP）定义为一个酶活单位。

S-α-GAL 活力(nmol/h/g 土样)=(ΔA-0.0087)÷0.1461÷Mr×10^3÷W÷T×D

=49.2×(ΔA-0.0087)÷W×D

T---反应时间，1h；　　W---实际称取土样质量，g；

Mr--- PNP 相对分子质量，139.11；　　D---稀释倍数，未稀释即为 1。

For research use only. Not for use in diagnostic or therapeutic procedures.
本产品仅供科研使用，不得用于临床诊断或治疗。