

土壤 N-乙酰-β-D-葡萄糖苷酶 (S-NAG) 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
YFX0600	土壤 N-乙酰-β-D-葡萄糖苷酶 (S-NAG) 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	液体 30mL ×1 瓶	4°C
试剂二	粉剂×1 瓶；临用前加入 2mL 丙酮溶解，用不完的试剂仍-20°C 保存。	-20°C
试剂三	液体 30mL ×1 瓶	4°C
标准品	液体 1mL×1 支，5 mmol/L 的对硝基苯酚溶液。临用前用试剂一将标准品稀释 50 倍得 100μmol/L 的标准溶液。	4°C

一、产品说明

土壤 N-乙酰-β-D-葡萄糖苷酶 (S-NAG) 是土壤微生物分泌的溶酶体中的一种酸性水解酶。其活性变化与机体某些病理状态密切相关。

S-NAG 分解β-N-乙酰氨基葡萄糖苷生成对-硝基苯酚，后者在 400nm 有最大吸收峰，通过测定吸光值升高速率来计算 NAG 活性。

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、研钵、冰、30-50目筛（或更小）和蒸馏水。

三、样本准备：

新鲜土样自然风干或 37°C 烘箱风干，过 30-50 目筛。

四、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、按照下表在 EP 管中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	对照管	标准管	空白管
风干土样 (g)	0.03	0.03		
试剂一	165	165		
试剂二	15			
混匀，37°C 水浴 1h 后，立即沸水浴 5min（盖紧，防止水分散失），流水/冰浴冷却。				
试剂二		15		
12000g 25°C 离心 10min，取上清液。				
上清液	100	100		
标准品			100	

蒸馏水				100
试剂三	200	200	200	200

室温静置 2min 后, 10000g 常温离心 5min, 吸取 200 μ L 上清于微量玻璃比色皿或直接在 96 孔板中, 测定 400nm 处的吸光值 A。分别记为 A 测定管、A 对照管、A 标准管、A 空白管。计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$, $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。每个测定管设一个对照管。

五、活力的计算

1、单位定义: 每天每 g 土样中产生 1 μ mol 对硝基苯酚定义为一个酶活力单位。

2、S-NAG 活力 (U/g 土样) = $\Delta A \div (\Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{标准}}) \times V_{\text{反总}} \div W \div T$
= $0.432 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$ 。

T: 反应时间, 1h=1/24d; V 反总: 反应体系总体积: 1.8×10^{-4} L; C 标准: 标准溶液浓度, 100 μ mol/L; W: 样本质量。

六、注意事项

1、当 ΔA 大于 1 时, 建议将上清液稀释后进行测定; 当 ΔA 小于 0.02 时, 建议延长反应时间。计算公式中注意乘以稀释倍数或注意反应时间变化。