

Soil β -glucosidase (S- β -GC) Activity Assay Kit

土壤 β -葡萄糖苷酶(S- β -GC)/纤维二糖酶试剂盒

产品编号	产品名称	规格
BL887A	土壤 β -葡萄糖苷酶(S- β -GC)/纤维二糖酶试剂盒	24样

产品简介:

土壤 β -葡萄糖苷酶 (β -GC, EC 3.2.1.21) 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。

土壤 β -葡萄糖苷酶能够催化对-硝基苯- β -D 吡喃葡萄糖苷生成黄色物质对-硝基苯酚 (PNP), 该物质在 405nm 有特征光吸收, 进而得到土壤 β -葡萄糖苷酶的活性。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉末 \times 1 支	-20 $^{\circ}$ C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 $^{\circ}$ C保存;
试剂二	液体 20ml \times 1 瓶	4 $^{\circ}$ C保存	
试剂三	液体 20mL \times 1 瓶	4 $^{\circ}$ C保存	
标准品	粉末 \times 1 支	4 $^{\circ}$ C保存	若重新做标曲, 则用到该试剂。

使用方法:

建议正式实验前, 选取 2 个样本做预测定, 了解实验样品情况, 熟悉流程, 避免样本和试剂浪费!

一、样本准备:

1. 组织样本准备:

取新鲜土样或干土 (风干或者 37 $^{\circ}$ C 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; 土壤过粗细两次筛, 保证取样的均匀细腻

二、样品测定:

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

2. 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μ L)	测定管	对照管	空白管
土样 (g)	0.05	0.05	-
试剂一	150	-	150
蒸馏水	-	150	-
试剂二	300	300	300
混匀, 37 $^{\circ}$ C振荡反应 1h			
试剂三	350	350	350
混匀, 10000-12000g 室温离心 10min, 上清液全部转移至 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 于 405nm 下读取各管吸光值 A (每个样本做一个自身对照)。			

【注】: 1. 若 ΔA 在零附近徘徊, 可延长 37 $^{\circ}$ C 的孵育时间 T (如增至 4 小时或更长), 或增加土样质量 W (如增至 0.2g)。则改变后的 T 和 W 需代入计算公式重新计算。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.

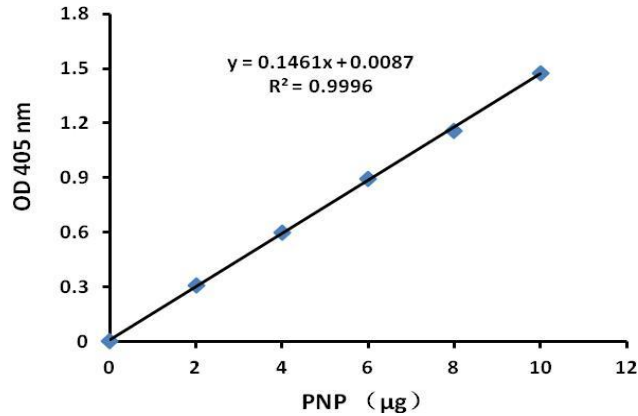
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



2. 若测定管 A 值大于 1.5 或 ΔA 大于 1.5, 可缩短 37°C 的孵育时间 T (如减至 0.5 小时或更短)。则改变后 T 需代入计算公式重新计算。或对最后一步的待检测上清液 (包括测定管、对照管和空白管) 同时用蒸馏水进行稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式。

三、含量计算:

- 1、标准曲线: $y = 0.1461x + 0.0087$; x 为标准品质量 (μg), y 为 ΔA 。



- 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。

$$\begin{aligned} \text{S-}\beta\text{-GC 活力}(\text{nmol/h/g 土样}) &= (\Delta A - 0.0087) \div 0.1461 \div \text{Mr} \times 103 \div \text{W} \div \text{T} \times \text{D} \\ &= 49.2 \times (\Delta A - 0.0087) \div \text{W} \times \text{D} \end{aligned}$$

$\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}} - A_{\text{空白}}$

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

附: 标准曲线制作过程:

- 1 制备标准品母液 (1mg/mL): 向标准品 EP 管里面加入 1mL 蒸馏水。
- 2 把母液稀释成以下浓度梯度的标准品: 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 mg/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
- 3 在 EP 管依次加入: 20 μL 标准品+130 μL 蒸馏水+300 μL 试剂二+350 μL 试剂三, 混匀, 全部上清液转移至 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 于 405nm 下读取吸光值。
- 4 根据结果制作标准曲线。

注意事项:

- 1、本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
- 2、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

-20°C 保存三个月。

