

## 土壤 $\beta$ -葡萄糖苷酶 (Solid- $\beta$ -Glucosidase, S- $\beta$ -GC) 试剂盒说明书

(货号: ADS-W-TR003 微板法 48 样 有效期: 6 个月)

### 一、指标介绍:

土壤 $\beta$ -葡萄糖苷酶 ( $\beta$ -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 $\beta$ -葡萄糖苷酶能够催化对-硝基苯- $\beta$ -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 $\beta$ -葡萄糖苷酶的活性。

### 二、试剂盒的组成和配制:

| 试剂组分 | 试剂规格        | 存放温度     | 注意事项  |
|------|-------------|----------|---|
| 试剂一  | 粉剂 1 瓶      | 4°C 避光保存 | 1. 临用前加入 8mL 蒸馏水, 充分溶解备用;<br>2. 用不完的试剂-20°C 保存;               |
| 试剂二  | 液体 40mL×1 瓶 | 4°C 保存   |   |
| 试剂三  | 液体 40mL×1 瓶 | 4°C 保存   |   |
| 标准品  | 粉剂 1 支      | 4°C 避光保存 | 1. 若重新做标曲, 则用到该试剂;<br>2. 按照说明书中标曲制作步骤进行配制;<br>3. 溶解后的标品一周内用完。 |

### 三、实验器材:

研钵 (匀浆机)、冰盒 (制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅 (烘箱、培养箱、金属浴)、96 孔板、离心管、酶标仪、蒸馏水 (去离子水、超纯水均可)。

### 四、指标测定:

建议先选取 1-3 个差异大的样本 (例如不同类型或分组) 进行预实验, 熟悉操作流程, 根据预实验结果确定或调整样本浓度, 以防造成样本或试剂不必要的浪费!

#### 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、检测步骤:

① 酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 405nm。

② 在 EP 管中依次加入:

| 试剂组分 ( $\mu$ L)   | 测定管  | 对照管  | 空白管 (仅做一次) |
|---|------|------|------------|
| 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°C 振荡反应 1h  |      |      |            |
| 试剂三   | 350  | 350  | 350        |
| 混匀, 12000rpm 室温离心 10min, 取上清液 200 $\mu$ L 于 96 孔板中, 于 405nm 下读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}} - A_{\text{空白}}$ (每个样本做一个自身对照)。 |      |      |            |



| 试剂三   | 350 | 350 |
|---|-----|-----|
| 混匀，取 200 $\mu$ L 至 96 孔板中，于 405nm 下读取吸光值，<br>$\Delta A=A$ 测定-0 浓度管。 |     |     |

