

## Soil $\alpha$ -L-arabinofuranosidase (S- $\alpha$ -Afa) Activity Assay Kit

### 土壤芳基酰胺酶活性测定试剂盒说明书

货号: G0345F | 方法: 可见分光法 | 规格: 24 样

#### 一、产品简介:

土壤 $\alpha$ -L-阿拉伯呋喃糖苷酶 (S- $\alpha$ -Afa, EC 3.2.1.55) 是一种能够水解非还原呋喃阿拉伯糖残基的糖苷酶类。

本试剂盒提供一种简单, 灵敏, 快速的测定方法, S- $\alpha$ -Afa分解对-硝基苯阿拉伯呋喃糖苷生成对-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即可得出 $\alpha$ -Afa酶活性大小。

#### 二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 30mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	粉剂 mg×1 瓶	4°C保存	临用前甩几下使粉剂落入底部, 再加 15mL 试剂一, 充分溶解备用。
试剂三	液体 15mL×1 瓶	4°C保存	
标准品	粉剂 mg×1 支	4°C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、恒温培养箱、分析天平、可调式移液器、蒸馏水。

#### 四、土壤 $\alpha$ -L-阿拉伯呋喃糖苷酶 (S- $\alpha$ -Afa) 活性测定:

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、样本制备:

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

##### 2、上机检测:

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

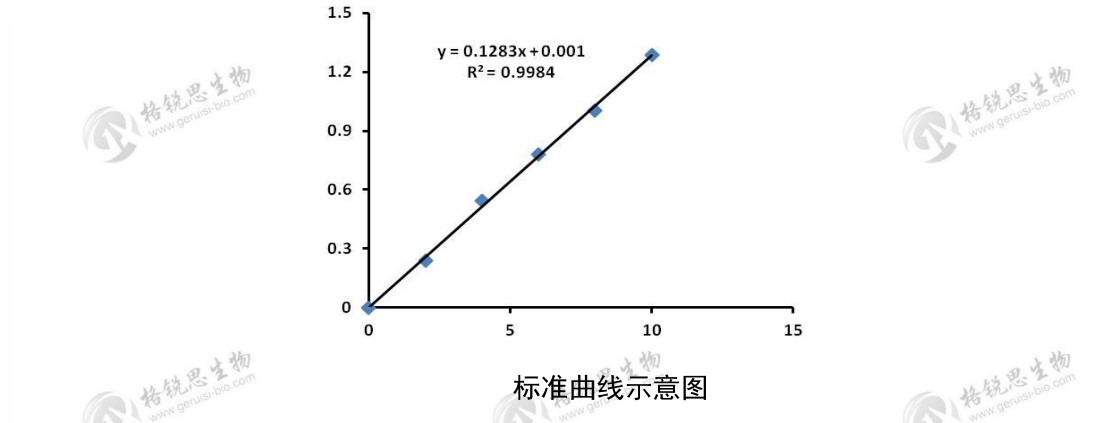
② 在离心管中依次加入下列试剂:

试剂名称 ( $\mu$ L)	测定管	对照管
土壤 (g)	0.1g	0.1g
试剂一		500
试剂二	500	
迅速混匀, 37°C保温 1h (间隔 15min 振荡混匀一次)		
试剂三	300	300
混匀, 12000rpm, 离心 5min, 取出全部上清液至 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 立即于 405nm 下读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ (每个样本需做一个自身对照)。		

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。

## 五、结果计算：

1、标准曲线： $y = 0.1283x + 0.001$ ； $x$  是标准品 PNP 质量 ( $\mu\text{g}$ )， $y$  是 $\Delta A$ 。



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、活性定义：在  $37^{\circ}\text{C}$ ，每小时每克土壤产生  $1\mu\text{g}$  对-硝基苯酚 (PNP) 定义为 1 个酶活单位。

$$S-\alpha\text{-Afa}(\mu\text{g/h/g 土样})=[(\Delta A-0.001)\div 0.1283]\div W\div T\times D=7.8\times(\Delta A-0.001)\div W\times D$$

W---土壤样品质量，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1；

T---催化反应时间，1 h；

PNP 相对分子质量---139.11。