

土壤芳基酰胺酶 (S-AAH) 测试盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHB10-M48	土壤芳基酰胺酶 (S-AAH) 试剂盒	48T	微量法
SMHB10-M96		96T	

一、测定意义：

土壤芳基酰胺酶催化多肽、酰胺或芳基酰胺水解释放 N 末端氨基酸，可能与 N 的矿化有关。

二、测定原理：

土壤芳基酰胺酶催化 L-亮氨酸β-萘胺水解产生β-萘胺，β-萘胺进一步与对二甲氨基肉桂醛反应生成红色偶氮化合物，在 540nm 处检测吸光值，测定其吸光值的变化计算样本中的酶活性。

三、试剂盒组成：

试剂名称	试剂装量 (48T)	试剂装量 (96T)	保存条件
试剂一	15mL×1 瓶	30mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	5mL×1 瓶	10mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂三(95%乙醇)	自备	自备	2-8℃保存
试剂四	10mL×1 瓶	20mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂五	10mL×1 瓶	20mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (100μg/ml)	1mL×1 瓶	1mL×1 瓶	2-8℃保存

四、操作步骤：

样本前处理

新鲜土样自然风干或者 37℃烘箱风干，过 30-50 目筛。

操作步骤

1、培养反应（在 1.5mL 离心管中加入以下试剂）：

	测定管	对照管
土样 (g)	0.05	0.05
试剂一 (μL)	300	300
试剂二 (μL)	100	-
混匀，37℃孵育 1h		
试剂三 (μL)	300	300

试剂二 (μL)	-	100
----------	---	-----

混匀，10000 转/min 常温离心 10min，取上清液备用。

2、显色反应（在 96 孔板中加入以下试剂）：

	测定管	对照管	标准管
上清液 (μL)	40	40	-
标准品 (μL)	-	-	40
乙醇	40	40	40
试剂四 (μL)	80	80	80
试剂五 (μL)	80	80	80

混匀，静置 10min，波长 540nm，酶标仪测定各管吸光度值。

注：每个待测样本需设定一个测定管和一个对照管；

五、单位定义与计算：

单位定义：每时每克风干土壤中产生 1μg β-萘胺 为一个酶活力单位。

计算公式：根据标准曲线，将吸光度值带入标曲计算出上清液中浓度 Y (μg/mL)

$$S\text{-AAS}(U/g \text{ 土样}) = (Y_{\text{测定}} - Y_{\text{对照}}) \times V_{\text{反总}} \div W \div T$$

T：反应时间，1h；V_{反总}：反应总体积，0.7mL；W：样本质量，0.05g。

六、注意事项：

1、不同土壤样本的芳基酰胺酶差异较大，先做预实验确认样本活力。

2、标准曲线可用于参考，不同实验条件下，测定结果趋势不变，但数据值可能会存在一定的差异性。

3、因需要使用乙醇，故尽量在通风条件下进行；

4、若是称重的时候不能保证测定管和对照管重量固定，可将计算公式分解后带入计算。

附录 I：标准曲线的制备

1、前处理：

将 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的 β -萘胺标准液用蒸馏水稀释成 0、2、4、6、8、10、20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ β -萘胺标准液进行标准曲线的制备。

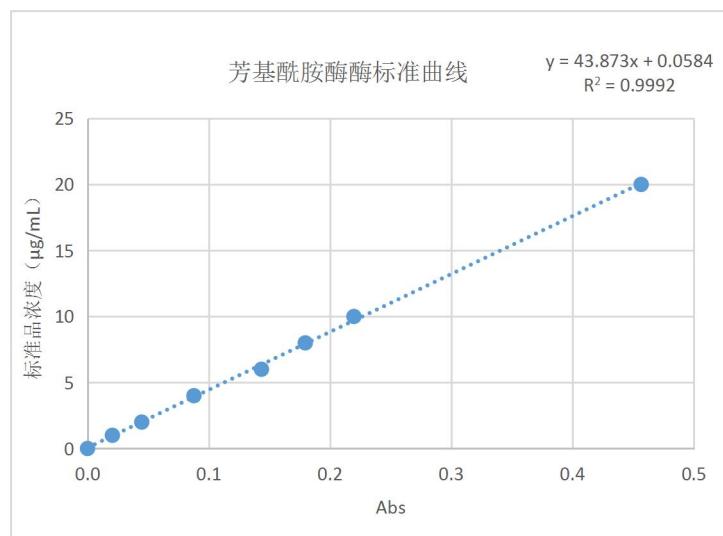
2、操作表：

标准液浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	0	2	4	6	8	10	20
标准液 (μL)	40	40	40	40	40	40	40
95%乙醇	40	40	40	40	40	40	40
试剂四 (μL)	80	80	80	80	80	80	80
试剂五 (μL)	80	80	80	80	80	80	80

混匀，静置 10min，波长 540nm，酶标仪测定各管吸光度值。

3、测定结果：

β -萘胺标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	测定 OD
0	0.0134
2	0.0705
4	0.133
6	0.1916
8	0.2399
10	0.3092
20	0.5991



【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日