

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-C24	土壤芳基酰胺酶 (S-AAH) 试剂盒	24T	常量法
SMHB10-C48		48T	

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 (24T)	试剂装量 (48T)	保存条件
试剂一	30mL×1 瓶	60mL×1 瓶	2-8°C 保存
试剂二	10mL×1 瓶	20mL×1 瓶	2-8°C 保存
试剂三(95%乙醇)	自备	自备	2-8°C 保存
试剂四	20mL×1 瓶	40mL×1 瓶	2-8°C 保存
试剂五	20mL×1 瓶	40mL×1 瓶	2-8°C 保存
标准品(100μg/ml)	1mL×1 瓶	1mL×1 瓶	2-8°C 保存

四、操作步骤：

样本前处理

新鲜土样自然风干或者 37°C 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)	0.1	0.1
试剂一 (μL)	600	600
试剂二 (μL)	200	-
混匀，37°C 孵育 1h		
乙醇	600	600

试剂二 (μL)	-	200
混匀，10000 转/min 常温离心 10min，取上清液备用。		

2、显色反应（在 1mL 玻璃比色皿中加入以下试剂）：

	测定管	对照管	标准管
上清液 (μL)	200	200	-
标准品 (μL)	-	-	200
乙醇	200	200	200
试剂四 (μL)	400	400	400
试剂五 (μL)	400	400	400

混匀，静置 10min，波长 540nm，蒸馏水调零，分光光度计测定各管吸光度值。

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)

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

T：反应时间，1h；V_{反总}：反应液总体积，1mL；W：样本质量，0.1g。

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。

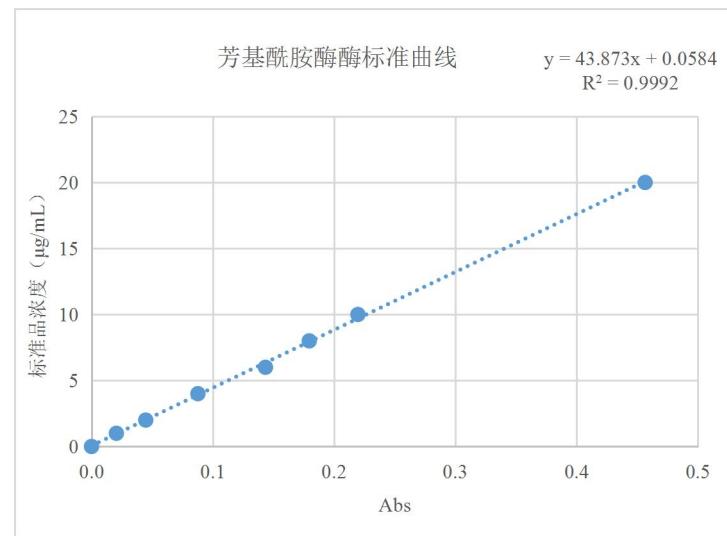
2、操作表：

标准液浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	0	2	4	6	8	10	20
标准液 (μL)	200	200	200	200	200	200	200
95%乙醇	200	200	200	200	200	200	200
试剂四 (μL)	400	400	400	400	400	400	400
试剂五 (μL)	400	400	400	400	400	400	400

混匀，静置 10min，波长 540nm，蒸馏水调零，分光光度计测定各管吸光度值。

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