

土壤 N-乙酰氨基葡萄糖苷酶测试盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
SMHB6-C24	土壤 N-乙酰氨基葡萄糖苷酶 (S-NAG) 试剂盒	24T	常量法
SMHB6-C48		48T	

一、测定意义：

土壤 N-乙酰氨基葡萄糖苷酶 (S-NAG) 是土壤微生物分泌的溶酶体中的一种酸性水解酶,与几丁质的转化起到重要作用。

二、测定原理：

以对硝基苯基-N-乙酰-β-D-氨基葡萄糖苷为底物, 水解生成对硝基酚, 产物显黄色, 在 400nm 有特征吸收峰, 测定其吸光度值的变化来计算酶活性。

三、试剂盒组成：

试剂名称	试剂装量 (24T)	试剂装量 (48T)	保存条件
甲苯	自备	自备	常温保存
试剂一	35mL×1 瓶	60mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	-20℃保存
试剂二应用液配制: 每瓶粉剂加入试剂一 3mL, 充分溶解。			
试剂三	10mL×1 瓶	15mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂四	60mL×1 瓶	100mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (1mg/mL)	1mL×1 支	1mL×2 支	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 (在离心管中加入以下试剂) :

	测定管	对照管
土样 (g)	0.1	0.1
甲苯 (μL)	50	50
震荡混匀, 使土样全部湿润, 室温静置 15min		
试剂一 (μL)	500	500
蒸馏水 (μL)	-	100

试剂二 (μL)	100	-
混匀, 37℃孵育 3h		
试剂三 (μL)	100	100
混匀, 10000 转/min 常温离心 10min, 取上清液备用。		

2、显色反应: (标准品稀释详见附录 I)

	测定管	对照管	标准管
上清液 (μL)	100	100	-
不同浓度的标准品 (μL)	-	-	100
试剂四 (μL)	900	900	900

混匀, 静置 10min, 波长 400nm, 1cm 光径, 蒸馏水调零, 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: 每小时每克风干土壤中产生 1μg 对硝基酚为一个酶活力单位

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)

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

T: 反应时间, 3h; V_{反总}: 反应液体积, 0.7mL; W: 样本质量, 0.1g。

六、注意事项:

1、比色时, 溶液呈现淡黄色, 在 2h 内保持稳定。

2、不同土壤样本的 N-乙酰氨基葡萄糖苷酶差异较大, 根据样本活性可以适当增加或者减少称取样本重量, 也可增加反应时间。

3、甲苯易挥发, 操作时候宜在通风橱中进行。

附录 I : 标准曲线的制备

1、前处理:

将 1mg/mL 的标准品用双蒸水稀释成 0、3.125、6.25、12.5、25、50、100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 标准液进行标准曲线的制备。

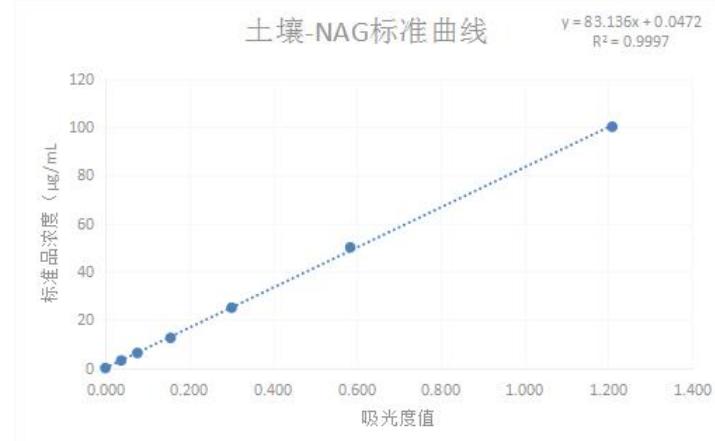
2、操作表:

标准品浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	0	3.125	6.25	12.5	25	50	100
标准品 (μL)	100	100	100	100	100	100	100
试剂四 (μL)	900	900	900	900	900	900	900

混匀，静置 10min，波长 400nm，1cm 光径，蒸馏水调零，测定各管吸光度值。

3、测定结果:

标准品浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	吸光度值	绝对吸光度值
0	0.002	0.000
3.125	0.040	0.038
6.25	0.078	0.076
12.5	0.158	0.156
25	0.303	0.301
50	0.586	0.584
100	1.211	1.209



【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