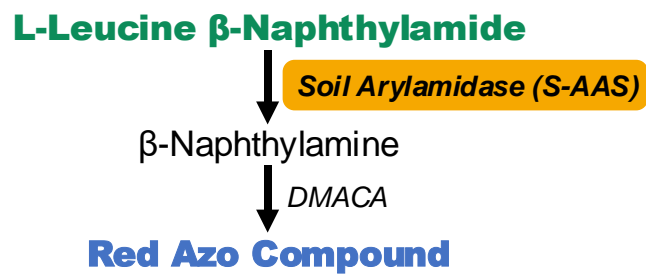




土壤芳基酰胺酶 (S-AAS) 活性检测试剂盒
Soil Arylamidase (S-AAS) Activity Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



土壤芳基酰胺酶 (S-AAS) 活性检测试剂盒

Soil Arylamidase (S-AAS) Activity Assay Kit

一、产品描述

土壤芳基酰胺酶是芳香胺类化合物代谢过程中的关键酶,能够催化芳基胺类化合物的乙酰化代谢,将其转化为相对较稳定和不易挥发的乙酰化产物,在环境污染物降解、土壤有机质转化以及植物生理过程中发挥着重要的作用。

土壤芳基酰胺酶可催化 L-亮氨酸- β -萘胺水解生成 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,产物在 540 nm 处具有特征吸收峰,通过吸光值变化即可表征土壤芳基酰胺酶的活性。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 8 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	粉剂×1 瓶	-20°C保存	使用前加入 6 mL 蒸馏水充分溶解 (分装后-20°C可保存 1 个月,避免反复冻融)
试剂三	液体 18 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂四	粉剂×1 瓶	-20°C保存	使用前加入 12 mL 无水乙醇充分溶解 (分装后-20°C可保存 1 个月,避免反复冻融)

需自备试剂: 无水乙醇 (C₂H₆O, MW=46.07, CAS:64-17-5);

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿 (光径 10 mm) /96 孔板、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱、烘箱、30-50 目筛、无水乙醇和蒸馏水。

1. 土壤样本的预处理

新鲜土样自然风干或 37°C 烘箱风干, 过 30-50 目筛。

2. 测定步骤

① 分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上, 调节波长至 540 nm, 蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	对照管 (μL)
风干土样 (mg)	50	50
试剂一	150	150
试剂二	50	-
充分混匀, 37°C振荡反应 2 h		
试剂二	-	50
无水乙醇	300	300
充分混匀		
12000 g 常温离心 10 min, 取上清液		
上清液	50	50
试剂三	150	150
试剂四	100	100
充分混匀, 室温静置 5 min		

吸光值测定：吸取 200 μL 反应液至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，测定 540 nm 处吸光值，记为 A 测定和 A 对照，计算 ΔA 测定=A 标准-A 对照。注：每个样本均需设一个对照管。

3.土壤芳基酰胺酶 (S-AAS) 活性计算

3.1 使用 96 孔板测定的计算公式 ($y=0.0398x+0.0042$, $R^2=0.9991$)

单位定义：每 g 土壤每小时催化生成 1 μg β -萘胺定义为一个酶活力单位。

$$\text{S-AAS (U/g)} = \frac{(\Delta A \text{ 测定}-0.0042) \times V \text{ 反总}}{0.0398 \times W \times T} = \frac{6.281 \times (\Delta A \text{ 测定}-0.0042)}{W}$$

3.2 使用微量玻璃比色皿测定的计算公式 ($y=0.0795x+0.0042$, $R^2=0.9991$)

单位定义：每 g 土壤每小时催化生成 1 μg β -萘胺定义为一个酶活力单位。

$$\text{S-AAS (U/g)} = \frac{(\Delta A \text{ 测定}-0.0042) \times V \text{ 反总}}{0.0795 \times W \times T} = \frac{3.145 \times (\Delta A \text{ 测定}-0.0042)}{W}$$

注释： V 反总：反应体系总体积，0.5 mL；W：土壤样本质量，g；T：酶促反应时间，2 h。

四、注意事项

为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

