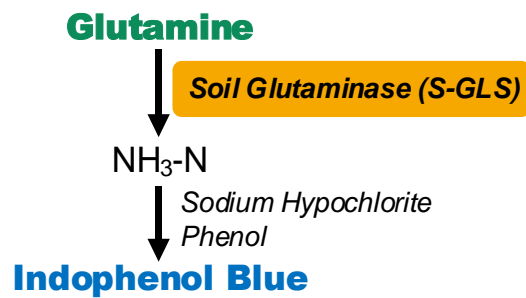




土壤谷氨酰胺酶 (S-GLS) 活性检测试剂盒
Soil Glutaminase (S-GLS) Activity Assay Kit



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



土壤谷氨酰胺酶 (S-GLS) 活性检测试剂盒

Soil Glutaminase (S-GLS) Activity Assay Kit

一、产品描述

土壤谷氨酰胺酶 (S-GLS) 存在于某些细菌以及植物根中，是植物体内氮同化的关键酶之一，能够催化谷氨酰胺水解成谷氨酸和氨，在氮素代谢中具有重要调控作用，尤其是调节土壤内游离氨含量和尿素代谢。

土壤谷氨酰胺酶可催化谷氨酰胺水解生成 L-谷氨酸和氨，氨在强碱性介质中能够与次氯酸钠和苯酚反应，生成水溶性蓝色染料靛酚蓝，产物在 630 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征土壤谷氨酰胺酶的活性。

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 30 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二		粉剂×2 瓶	4°C 保存	使用前每瓶加入 6 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C 可保存 1 周)
试剂三	组分 A	液体 0.4 mL×1 支	4°C 保存	使用前将 A 液加入 B 液中充分混匀 (或按比例 A:B=1:4 现用现配，4°C 可保存一周)
	组分 B	液体 1.6 mL×1 瓶	4°C 保存	
试剂四		液体 2 mL×1 瓶	常温保存	-
标准液		液体 1 mL×1 支	4°C 保存	10 μmol/mL 氮标准液
标准应用液的制备 (现用现配): 将 10 μmol/mL 氮标准液使用蒸馏水稀释至 0.16 μmol/mL 即为标准应用液。				

需自备试剂: 甲苯 (C₇H₈, MW=92.14, CAS:108-88-3)

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 酶标仪、96 孔板、恒温水浴/培养箱、台式离心机、37°C 烘箱、30-50 目筛和蒸馏水。

1. 土壤样本预处理

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酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 630 nm。

②在离心管中依次加入下列试剂：（可根据预实验结果适当调整样本量）

试剂	测定组 (μL)	对照组 (μL)	标准组 (μL)	空白组 (μL)
风干土样 (mg)	50	50	-	-
甲苯	25	25	-	-
充分混匀，室温静置 15 min				
试剂一	275	275	-	-
试剂二	200	-	-	-
蒸馏水	-	200	-	-
充分混匀，37°C准确反应 1 h 12000 g 常温离心 10 min，取上清液				
在 96 孔板中依次加入下列试剂：				
上清液	80	80	-	-
标准应用液	-	-	80	-
试剂三	16	16	16	16
试剂四	12	12	12	12
蒸馏水	92	92	92	172
充分混匀，室温静置 30 min				

吸光值测定：测定 630 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算 ΔA 测定 = A 测定 - A 对照， ΔA 标准 = A 标准 - A 空白。注：每个样品均需设一个对照组，标准组和空白组只需测定 1-2 次。

3.土壤谷氨酰胺酶 (S-GLS) 活性计算

单位定义：37°C 条件下每 g 土壤每天催化谷氨酰胺生成 1 μmol 氨定义为一个酶活力单位。

$$\text{S-GLS (U/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{酶促}}}{\Delta A_{\text{标准}} \times W \times T} = \frac{1.92 \times \Delta A_{\text{测定}}}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

注释： C 标：标准应用液浓度，0.16 $\mu\text{mol/mL}$ ；V 酶促：酶促反应总体积，0.5 mL；W：风干土样质量，g；T：反应时间，1 h = 1/24 d。

四、注意事项

①若 A 测定或 ΔA 测定大于 0.7，建议将上清液使用蒸馏水适当稀释后再进行测定；若 ΔA 测定小于 0.02，建议适当增加样本量或延长酶促反应时间后再进行测定，计算时相应修改；

②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.

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.

