

土壤谷氨酰胺酶 (S-GLS) 活性检测试剂盒 (可见分光光度法)

产品货号: BA1342

产品规格: 50T/24S

产品简介:

S-GLS (EC3.5.1.2) 存在于某些细菌以及植物根中, 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, 尤其是调节游离氨含量和尿素代谢。

S-GLS催化谷氨酰胺水解成L-谷氨酸和氨, 利用靛酚蓝比色法测定氨增加的速率, 即可计算其酶活性。

注意: 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	液体30mL×1瓶	4°C
试剂二	粉剂×1瓶	4°C
试剂三A	液体1mL×1支	4°C
试剂三B	液体4mL×1瓶	4°C
试剂四	液体5mL×1瓶	常温
标准品	液体1mL×1支	4°C

溶液的配制:

1. 试剂二: 临用前加入15mL蒸馏水备用。
2. 试剂三: 临用前将试剂三A倒入试剂三B中混匀备用 (A: B=1: 4比例配制)。
3. 标准品: 10 μ mol/mL氮标准液。将标准溶液用蒸馏水稀释128倍得0.078 μ mol/mL的标准溶液。

需自备的仪器和用品:

台式离心机、可见分光光度计、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器、30~50目筛、研钵、甲苯、冰和蒸馏水。

操作步骤:

一、样本处理 (可适当调整待测样本量, 具体比例可以参考文献)

新鲜土样自然风干或37°C烘箱风干, 过30~50目筛。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min以上, 调节波长至630nm, 蒸馏水调零。
2. 样本测定 (在EP管中加入下列试剂)

试剂名称	测定管	对照管	标准管	空白管
风干土样 (g)	0.1	0.1	-	-
甲苯 (μ L)	50	50	-	-
常温静置10min。				
试剂一 (μ L)	550	550	-	-
试剂二 (μ L)	400	-	-	-



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话: 400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

蒸馏水 (μL)	-	400		400
混匀, 37°C水浴1小时。10000g常温离心10min, 取上清液。				
上清液	400	400	-	-
标准液	-	-	400	-
试剂三	80	80	80	80
试剂四	60	60	60	60
蒸馏水	460	460	460	460

混匀, 室温放置30min, 630nm处读取吸光值A, 分别记为A测定管、A对照管、A标准管、A空白管, 计算 $\Delta A = A$ 测定管-A对照管, ΔA 标准=A标准管-A空白管。

三、酶活性计算

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

$S\text{-GLS (U/g 土样)} = \Delta A \div (\Delta A \text{ 标准} \div C \text{ 标准}) \times V \text{ 酶促} \div W \div T = 1.872 \times \Delta A \div \Delta A \text{ 标准} \div W$

V 酶促: 酶促反应总体积, 1mL; T: 反应时间, 1/24d; W: 土壤质量, g; C 标准: 标准液浓度, 0.078μmol/mL。

注意事项:

1. 当测定吸光值大于 0.7 时, 建议将上清液用蒸馏水进一步稀释后测量。
2. 离心后若上清液仍含有少量杂质, 可将上清液再次 10000g, 常温离心 10min 去除。
3. 试剂三配置后尽快使用, 若发现变色则不能再用。

实验实例:

1. 取两管 0.1g 土样, 即为测定管和对照管, 按照测定步骤操作, 记为 A 测定管、A 对照管。计算 $\Delta A = A$ 测定管-A对照管=0.552-0.116=0.436, ΔA 标准=A标准管-A空白管=0.216-0.005=0.211, 计算酶活得:
 $S\text{-GLS (U/g 土样)} = 1.872 \times \Delta A \div \Delta A \text{ 标准} \div W = 1.872 \times 0.436 \div 0.211 \div 0.1 = 38.682 \text{U/g 土样}$ 。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com