

# 土壤 $\alpha$ -葡萄糖苷酶 (S- $\alpha$ -GC) 检测试剂盒 (可见分光光度法)

产品货号: BA1316

产品规格: 50管/24样

## 产品简介:

S- $\alpha$ -GC能够催化水解芳基或烷基与糖基原子团之间的糖苷键生成葡萄糖,是纤维素分解酶系中重要组成成分之一,在土壤微生物的糖类代谢方面具有重要生理功能。

S- $\alpha$ -GC能够催化对-硝基苯- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷生成对-硝基苯酚,后者在400nm有特征光吸收。

**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2mL×1瓶 (自备)	4℃
试剂二	粉剂×2瓶	-20℃
试剂三	液体30mL×1瓶	4℃
试剂四	液体60mL×1瓶	4℃
标准品	液体1mL×1支	4℃

溶液的配制:

1. 试剂一: 自备甲苯, 4℃保存;
2. 试剂二: 临用前每瓶加入10mL蒸馏水, 充分溶解备用, 用不完的试剂仍-20℃保存;
3. 标准品: 5mmol/L的对硝基苯酚溶液。

## 需自备的仪器和用品:

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、30-50目筛、研钵、甲苯 (不允许快递) 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℃烘箱风干, 过30-50目筛。

### 二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min, 调节波长至400nm, 蒸馏水调零。
2. 标准品: 临用前用试剂三将标准品稀释50倍得100 $\mu$ mol/L的标准溶液。
3. 加样表:

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	-	-
试剂一 ( $\mu$ L)	25	25	-	-
振荡混匀, 使土样润湿, 室温放置15min			-	-
试剂二 ( $\mu$ L)	400	-	-	-
试剂三 ( $\mu$ L)	500	500	-	-
混匀, 37℃水浴1h后, 立即沸水浴5min (盖紧, 防止水分散失), 流水/冰浴冷却。			-	-
试剂二 ( $\mu$ L)	-	400	-	-



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

10000rpm 25℃离心10min, 取上清液		-	-
上清液 (μL)	500	500	-
标准品 (μL)	-	-	500
蒸馏水 (μL)	-	-	500
试剂四 (μL)	1000	1000	1000

充分混匀, 室温静置2min后, 测定吸光值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,  $\Delta A$ 标准=A标准管-A空白管。每个测定管设一个对照管。

### 三、S- $\alpha$ -GC活力计算

单位的定义: 每天每g土样中产生1 $\mu$ mol对-硝基苯酚定义为一个酶活力单位。

S- $\alpha$ -GC活力 (U/g土样) =  $\Delta A \div (\Delta A$ 标准 $\div C$ 标准)  $\times V$ 反总 $\div W \div T = 2.22 \times \Delta A \div \Delta A$ 标准 $\div W$ 。

T: 反应时间, 1h=1/24d; V反总: 反应体系总体积:  $9.25 \times 10^{-4}$ L; C标准: 标准溶液浓度, 100 $\mu$ mol/L; W: 样本质量, g。

#### 注意事项:

若 $\Delta A < 0.01$ , 可延长 37℃水浴时间; 若 $\Delta A > 1.5$ , 可将上清液稀释后进行测定; 最后计算时注意各个因素的改变。

#### 实验实例:

- 取两管 0.1g 三叶草土, 即为测定管和对照管, 按照测定步骤操作, 测得计算 $\Delta A = A$ 测定管-A对照管=0.677-0.369=0.308,  $\Delta A$ 标准=A标准管-A空白管=0.702-0.007=0.695, 计算酶活得:  
S- $\alpha$ -GC活力 (U/g土样) =  $2.22 \times \Delta A \div \Delta A$ 标准 $\div W = 2.22 \times 0.308 \div 0.695 \div 0.1 = 9.8383$  U/g土样。
- 取两管 0.1g 林土样, 即为测定管和对照管, 按照测定步骤操作, 测得计算 $\Delta A = A$ 测定管-A对照管=0.629-0.361=0.268,  $\Delta A$ 标准=A标准管-A空白管=0.702-0.007=0.695, 计算酶活得:  
S- $\alpha$ -GC活力 (U/g土样) =  $2.22 \times \Delta A \div \Delta A$ 标准 $\div W = 2.22 \times 0.268 \div 0.695 \div 0.1 = 8.5606$  U/g土样。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com