

# 土壤 $\beta$ -葡萄糖苷酶 (S- $\beta$ -GC) 活性检测试剂盒

## (可见分光光度法)

产品货号: BA1298

产品规格: 50管/24样

### 产品简介:

S- $\beta$ -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- $\beta$ -GC能够催化对-硝基苯- $\beta$ -D吡喃葡萄糖苷生成对-硝基苯酚,产物略显黄色,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5mL×1瓶(自备)	4℃
试剂二	粉剂×2瓶	-20℃
试剂三	液体40mL×1瓶	4℃
试剂四	液体80mL×1瓶	4℃
标准液	液体1mL×1支	4℃

### 溶液的配制:

1. 试剂一: 自备甲苯;
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. 标准液: 5mmol/L的对硝基苯酚溶液;
4. 标准液的准备: 取100 $\mu$ L标准液,加入到400 $\mu$ L试剂三中,得到1mmol/L标准液,再用蒸馏水十倍稀释到100 $\mu$ mol/L。

### 需自备的仪器和用品:

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、恒温培养箱、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、30-50目筛、冰、研钵、甲苯(不允许快递)和蒸馏水。

### 操作步骤:

#### 一、样品处理(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度烘箱风干,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400nm,蒸馏水调零。
2. 用蒸馏水倍比稀释: 50、25、12.5、6.25 $\mu$ mol/L。100、50、25、12.5、6.25 $\mu$ mol/L做标准液。
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)	0.05	0.05	-	-
试剂一( $\mu$ L)	25	25	-	-
振荡混匀,使土样全部湿润,室温放置15min				
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

QQ: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

试剂三 (μL)	500	500	-	-
混匀, 37°C水浴1h后, 立即沸水浴煮沸5min (盖紧, 防止水分散失), 流水冷却				
试剂二 (μL)	-	400	-	-
充分混匀, 10000g常温离心10min, 取上清液				
上清液 (μL)	500	500	-	-
标准液 (μL)	-	-	500	-
蒸馏水 (μL)	-	-	-	500
试剂四 (μL)	1000	1000	1000	1000

充分混匀, 室温静置2min后, 400nm处蒸馏水调零, 测定吸光值A, 计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。(每个测定管设一个对照管)

### 三、S-β-GC酶活的计算

#### 1. 标准曲线建立:

根据标准管的浓度 (y) 和吸光度 $\Delta A = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$  (x), 建立标准曲线。根据标准曲线, 将 $\Delta A$  (x) 带入公式计算样本浓度 (μmol/L)。

#### 2. S-β-GC酶活的计算:

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

$S\text{-}\beta\text{-GC}$ 活力 (U/g土样) =  $y \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 0.444 \times y$

T: 反应时间, 1h=1/24d; V反应: 反应体系总体积:  $9.25 \times 10^{-4}$ L; W: 样本质量, 0.05g。



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