

土壤 α -葡萄糖苷酶（S- α -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- α -GC能够催化水解芳基或羟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- α -GC能够催化对-硝基苯- α -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 μ 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（ μ L）	25	25	-	-
振荡混匀，使土样润湿，室温放置15min			-	-
试剂二（ μ L）	400	-	-	-
试剂三（ μ L）	500	500	-	-



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

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（μL）	-	400	-	-
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	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 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。每个测定管设一个对照管。

三、S-α-GC活力计算

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-α-GC活力（U/g土样）= $\Delta A \div (\Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{标准}}) \times V_{\text{反应}} \div W \div T = 2.22 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$ 。

T：反应时间，1h=1/24d；V反应：反应体系总体积：9.25×10⁻⁴L；C标准：标准溶液浓度，100μmol/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 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}} = 0.677 - 0.369 = 0.308$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}} = 0.702 - 0.007 = 0.695$ ，计算酶活得：
S-α-GC活力（U/g土样）= $2.22 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W = 2.22 \times 0.308 \div 0.695 \div 0.1 = 9.8383$ 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 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}} = 0.629 - 0.361 = 0.268$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}} = 0.702 - 0.007 = 0.695$ ，计算酶活得：
S-α-GC活力（U/g土样）= $2.22 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W = 2.22 \times 0.268 \div 0.695 \div 0.1 = 8.5606$ U/g土样。



扫一扫 加微信

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