

土壤淀粉酶 (Soil Amylase, S-AL) 试剂盒说明书

微量法 100T/48S

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

淀粉酶 (EC3.2.1.1) 是催化淀粉水解的一类酶的总称。土壤中的淀粉酶主要来自于微生物, 是一种重要的酶制剂, 广泛应用于粮食加工、食品、酿造、发酵、纺织品工业和医药行业。

测定原理:

淀粉酶水解淀粉产生还原糖, 可与 3,5-二硝基水杨酸反应生成红棕色物质, 在 508nm 处有特征吸收峰, 颜色深浅在一定范围内与还原糖量成正比。

组成:

产品名称	SSQ089-100T/48S	Storage
试剂一: 液体	10ml	4°C
试剂二: 液体	4ml	4°C
试剂三: 液体	12ml	4°C
说明书	一份	

试剂二: 液体 4ml×1 瓶, 4°C 保存。若出现沉淀析出, 需 70°C 加热溶解后再用。

自备仪器和用品:

天平、水浴锅、低温离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、甲苯。

测定操作表:

	对照管	测定管
土样 (g)	0.02	0.02
甲苯 (μl)	10	10
25°C 静置 15min		
试剂一 (μl)	110	50
试剂二 (μl)		60
充分混匀, 37°C 震荡 1h, 8000rpm, 25°C, 离心 10min		
上清液 (μl)	100	100
试剂三 (μl)	100	100

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



充分混匀，90°C水浴 5min，待冷却后，于微量石英比色皿/96 孔板中测定 508nm 吸光值，分别记为 A 对照管和 A 测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。

计算公式：

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

标准曲线： $y = 0.2525x - 0.034$ ， $R^2 = 0.9917$

酶活单位定义：每 g 土样每天催化生成 1mg 还原糖为一个酶活力单位。

$$\begin{aligned} \text{S-AL (mg/d/g 鲜重)} &= (\Delta A + 0.034) \div 0.2525 \times V_{\text{反总}} \div W \div T \\ &= 10.464 \times (\Delta A + 0.034) \div W \end{aligned}$$

V 反总：反应体系总体积，0.11ml； T：反应时间，1/24d； W：样本质量，g。

b. 用 96 孔板测定的计算公式如下

标准曲线： $y = 0.1263x - 0.034$ ， $R^2 = 0.9917$

酶活单位定义：每 g 土样每天催化生成 1mg 还原糖为一个酶活力单位。

$$\begin{aligned} \text{S-AL (mg/d/g)} &= (\Delta A + 0.034) \div 0.1263 \times V_{\text{反总}} \div W \div T \\ &= 20.928 \times (\Delta A + 0.034) \div W \end{aligned}$$

V 反总：反应体系总体积，0.11ml； T：反应时间，1/24d； W：样本质量，g。

