

土壤碱性磷酸酶(S-AKP/ALP)试剂盒(PNPP 法)

- 【产品简介】 ◆土壤磷酸酶对土壤磷素的有效性具有重要作用, 是评价土壤磷素生物转化方向和强度的指标, 也与土壤碳、氮含量、有效磷含量和pH有一定的关系。
- ◆本试剂盒提供一种简单、灵敏、快速的检测方法。在碱性环境中, 土壤碱性磷酸酶(S-ALP)催化磷酸对硝基苯酯(PNPP)生成黄色对硝基苯酚(PNP), 该产物在405nm处有最大吸收峰。通过检测PNP在405nm下的增加速率, 即可得到S-ALP酶活性大小。

【货 号】 TSL003

【规 格】 96T

【包装清单】

试剂名称	规格	保存条件	备注
试剂一	液体55mL×1瓶	4℃	
试剂二	粉剂mg×2瓶	4℃	每瓶临用前甩几下使粉体落入底部, 每瓶再加5.5mL试剂一充分溶解, 现配现用, 一周内用完。
试剂三	液体30mL×1瓶	4℃	
标准品	粉剂mg×1支	4℃	若重新做标曲, 则用到该试剂。

【保存条件】 4℃保存, 有效期一年。

【操作步骤】 1、样本制备:

取新鲜土样风干或者37度烘箱风干, 先粗研磨, 过40目筛网, 备用。

2、上机检测:

①分光光度计预热30min, 调节波长到 405nm, 蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂:

试剂名称(uL)	测定管	对照管	空白管(只做一次)
土样(g)	0.1g鲜土或 0.05g 干土	0.1g鲜土或 0.05g 干土	
甲苯	10	10	10
试剂一	290	490	290
试剂二	200		200

混匀, 37℃ (水浴锅或恒温培养箱) 振荡反应1h			
试剂三	300	300	300
混匀, 12000rpm室温离心10min, 上清液全部转移至1mL玻璃比色皿(光径1cm)中, 于405nm下读取各管吸光值A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}} - A_{\text{空白}}$ (每个测定管需设一个对照管)。			

③标准曲线结果计算①由标准品测定获得, 如需重制见随货说明书或咨询。

3、结果计算

①标准曲线方程: $y = 0.0195x + 0.0273$; x是PNP摩尔质量(nmol), y是 ΔA 。

②定义: 每克土壤每小时水解PNPP产生1nmol对硝基苯酚(PNP)为一个酶活单位。

$$S\text{-ALP (nmol/h/g土样)} = [(\Delta A - 0.0273) \div 0.0195] \div W \div T \times D \\ = 51.3 \div (\Delta A - 0.0273) \div W \div D$$

W--土壤样品质量, g; D--稀释倍数, 未稀释即为 1;

T--催化反应时间, 1 h; PNP对分子质量---139.11。

- 【注意事项】**
- 1、本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
 - 2、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。