

土壤芳基硫酸酯酶（Solid-aryl sulfatase, S-ASF）试剂盒说明书

分光光度法 50 管/24 样

注 意：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：

土壤芳基硫酸酯酶来自于土壤微生物，能酶促土壤有机硫化物转化为植物可吸收的无机态硫，在硫素的生物化学循环和植物的硫营养代谢中具有重要的作用，是反映土壤质量的一个重要生物学指标。

测定原理：

S-ASF 能够催化对-硝基苯硫酸钾生成对-硝基苯酚，后者在 410nm 有特征光吸收。

自备用品：

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、甲苯（不允许快递）和蒸馏水。

试剂组成和配制：

试剂一：甲苯 5mL×1 瓶，4℃保存（自备）；

试剂二：液体 20mL×1 瓶，4℃保存；

试剂三：粉剂×2 支，-20℃保存；临用前加入 1.25mL 蒸馏水，充分溶解备用，用不完的试剂仍-20℃保存；

试剂四：液体 5mL×1 瓶，4℃保存；

试剂五：液体 20mL×1 瓶，4℃保存；

样品处理：

新鲜土样自然风干或 37 度烘箱风干，过 30~50 目筛。

Lifemall.asia
To be with you

测定步骤：

试剂名称	测定管	对照管
风干土样 (g)	0.1	0.1
试剂一 (μ L)	25	25

振荡混匀，使土样全部湿润，室温放置 15min

试剂二 (μ L)	400	400
试剂三 (μ L)	100	
蒸馏水 (μ L)		100

混匀，37°C水浴 1h 后

试剂四 (μ L)	100	100
试剂五 (μ L)	400	400

充分混匀，室温静置 2min 后，10000g 25°C 离心 10min，取 800 μ L 上清液于 410nm 处测定吸光值 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。

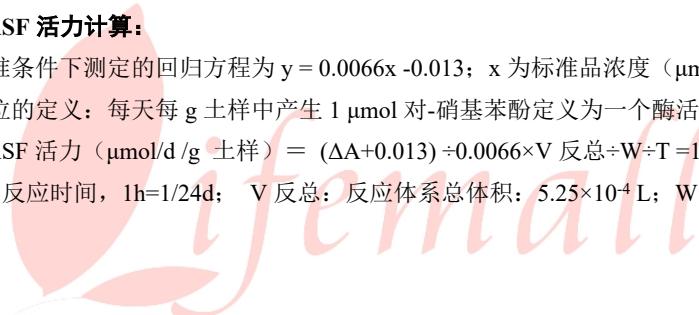
S-ASF 活力计算：

标准条件下测定的回归方程为 $y = 0.0066x - 0.013$ ；x 为标准品浓度 (μ mol/L)，y 为吸光值。

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

S-ASF 活力 (μ mol/d/g 土样) = $(\Delta A + 0.013) \div 0.0066 \times V_{\text{反总}} \div W \div T = 19.09 \times (\Delta A + 0.013)$

T：反应时间，1h=1/24d；V 反总：反应体系总体积：5.25×10⁻⁴ L；W：样本质量，0.1g。



Lifemall.asia
To be with you