

土壤芳基硫酸酯酶活性检测试剂盒（可见分光光度法）

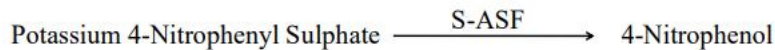
产品货号：BA1951

产品规格：50T/24S

产品简介：

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。

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。



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3mL×1瓶（自备）	2-8℃
试剂二	液体30mL×1瓶	2-8℃
试剂三	粉剂×2瓶	-20℃
试剂四	液体60mL×1瓶	2-8℃
标准品	液体1mL×1支	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂一：甲苯自备；
2. 试剂三：临用前取1瓶加入10mL蒸馏水，充分溶解备用，用不完的试剂-20℃分装保存一周，避免反复冻融；
3. 标准品：5mmol/L的对硝基苯酚溶液。临用前用试剂二将标准品稀释50倍得100 μmol/L的标准溶液。（具体稀释过程见操作步骤）。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、1mL玻璃比色皿、台式离心机、恒温水浴锅/恒温培养箱、可调式移液器、研钵、冰、30-50目筛、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，波长调至410nm，蒸馏水调零。
2. 标准溶液的稀释：取20 μL 5mmol/L的对硝基苯酚溶液，加入980 μL试剂二，充分混匀，配制成100 μmol/L标准液待测，现用现配。（实验中每管需要500 μL，为减小实验误差，故配制大体积。）：
3. 加样表：

试剂名称（μL）	测定管	对照管	标准管	空白管
风干土样（g）	0.1	0.1	-	-
试剂一	50	50	-	-
充分振荡混匀，使土样全部潮湿，室温放置15min				



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

试剂二	500	500	-	-
试剂三	400	-	-	-
充分混匀，置于37℃水浴锅或37℃恒温培养箱反应1h后，立即沸水浴5min（盖紧，缠封口膜，防止水分散失），流水/冰浴冷却。			-	-
试剂三	-	400	-	-
10000rpm，25℃离心10min，取上清液待测				
上清液	500	500	-	-
标准品	-	-	500	-
蒸馏水	-	-	-	500
试剂四	1000	1000	1000	1000

充分混匀，室温静置2min后，吸取1mL反应液于1mL玻璃比色皿中，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 $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{对照管}$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ 。每个测定管需设一个对照管。标准管和空白管只需检测1-2次。

三、S-ASF活力计算

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 (U/g 土样) = $\Delta A_{测定} \div (\Delta A_{标准} \div C_{标准}) \times V_{反总} \div W \div T = 2.28 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W$

T: 反应时间，1h=1/24d; V反总: 反应体系总体积: 9.5 $\times 10^{-4}$ L; C标准: 标准溶液浓度，100 μ mol/L; W: 样本质量，g。

实验实例:

1. 分别称取两管 0.1g 三叶草土样，分别记为测定管和对照管，按照测定步骤操作，用 1mL 玻璃比色皿测得计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{对照管} = 0.627 - 0.108 = 0.519$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管} = 0.568 - 0.002 = 0.566$ ，计算酶活得：

S-ASF 活力 (U/g 土样) = $0.456 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W = 2.28 \times 0.519 \div 0.566 \div 0.1 = 20.9067$ U/g 土样。

2. 分别称取两管 0.1g 土样，分别记为测定管和对照管，按照测定步骤操作，用 1mL 玻璃比色皿测得计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{对照管} = 0.442 - 0.102 = 0.34$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管} = 0.568 - 0.002 = 0.566$ ，计算酶活得：

S-ASF 活力 (U/g 土样) = $0.456 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W = 2.28 \times 0.34 \div 0.566 \div 0.1 = 13.69611$ U/g 土样。



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