

## 土壤脲酶（S-UE）活性检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1344

产品规格：50管/24样

### 产品简介：

S-UE能够水解尿素，产生氨和碳酸。土壤脲酶活性与土壤的微生物数量、有机物质含量、全氮和速效氮含量呈正相关。土壤脲酶活性反应了土壤的氮素状况。

本法以尿素为基质，利用靛酚蓝比色法测定脲酶水解尿素产生的 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，生成的蓝色靛酚和氨的浓度成正比。

**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10mL×1瓶（自备）	4°C
试剂二	粉剂×1瓶	4°C
试剂三	液体65mL×1瓶	4°C
试剂四A液	液体2mL×1瓶	4°C
试剂四B液	液体8mL×1瓶	4°C
试剂五	液体0.5mL×1瓶	4°C
标准品	液体1mL×1支	4°C

### 溶液的配制：

1. 试剂一：自备甲苯；
2. 试剂二：临用前加入20mL蒸馏水，充分溶解待用，4°C保存；
3. 试剂四：临用前将A液和B液按体积比1：4混合待用；用多少配多少；
4. 试剂五：液体置于试剂瓶内EP管中。临用前加入9.5mL蒸馏水，混匀，待用；用不完的试剂4°C保存；
5. 标准品：1mg/mL氮标准液。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、30-50目筛、研钵、冰、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°C烘箱风干，过30~50目筛。

#### 二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min以上，调节波长至630nm，蒸馏水调零。
2. 培养

试剂名称	测定管	对照管
风干土样（g）	0.25	0.25
试剂一（ $\mu\text{L}$ ）	125	125
振荡混匀，使土样全部湿润，室温放置15min		
试剂二（ $\mu\text{L}$ ）	625	



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

蒸馏水 (μL)		625
试剂三 (μL)	1250	1250
混匀, 放入37°C水浴培养24h后, 10000g常温离心10min, 取上清液。		

- 将培养结束的上清液稀释10倍 (取0.1mL上清液, 加入0.9mL蒸馏水)。若吸光值仍大于1继续稀释。
- 标准品的准备: 吸取适量的标准溶液, 用蒸馏水稀释至8、6、4、2、1、0.5、0.25、0μg/mL。
- 测氨量

	测定管	对照管	标准管
稀释后的上清液或标准品 (μL)	360	360	360
试剂四 (μL)	120	120	120
试剂五 (μL)	120	120	120
充分混匀, 室温放置20min			
蒸馏水 (μL)	400	400	400

混匀, 630nm处蒸馏水调零, 测A值,  $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。每个测定管设一个对照管。

标准曲线的建立: 根据标准管的浓度 (x) 和吸光度 (y, 减去浓度为0的空白管), 做标准曲线。

### 三、S-UE活力计算

根据标准曲线, 将 $\Delta A$  (y) 带入公式计算测定中样本的浓度 ( $\mu\text{g/mL}$ ) x 值。

单位的定义: 每天每 g 土样中产生  $1\mu\text{g NH}_3\text{-N}$  定义为一个酶活力单位。

S-UE 活力 (U/g 土样) =  $x \times 10 \times V \text{ 反总} \div W \div T = 80 \times x$

10: 稀释倍数; T: 反应时间, 1d; V 反总: 反应体系总体积, 2mL; W: 样本质量, 0.25g。



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