

土壤脱氢酶（S-DHA）活性检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1293

产品规格：100管/48样

产品简介：

土壤脱氢酶（Soil dehydrogenase, sDHA）的活性可以反映土壤体系内活性微生物量以及其对有机物的降解活性，可以作为土壤微生物的降解性能指标。

氢受体2, 3, 5 - 氯化三苯基四氮唑（2,3,5-Triphenyl Tetrazolium Chloride, TTC）在细胞呼吸过程中接受氢以后，被还原为三苯基甲臜（Triphenyl Formazone, TF），TF呈现红色，在波长485nm处有最大吸收峰，在485nm测定其吸光值，即得土壤脱氢酶活性。

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。

产品内容：

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	粉剂×1瓶	2-8℃
试剂二	液体15mL×1瓶	2-8℃
试剂三	液体10mL×1瓶（自备）	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂一：临用前加入5mL蒸馏水溶解。4℃避光保存，现配现用。
2. 试剂三：自备丙酮。

需自备的仪器和用品：

30-50目筛、天平、恒温培养箱或水浴锅、低温离心机、漏斗，滤纸、可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96孔板、冰、蒸馏水、研钵、丙酮（不允许快递，请用户自备）。

操作步骤：

一、样品处理

1. 土壤样本：准确称取过30-50目筛的新鲜土壤样本约0.05g（以保证TTC与土壤颗粒充分接触）。
2. 污泥样本：污泥用蒸馏水洗涤，12000rpm，25℃，离心10min，弃上清，反复3-4次。

二、测定操作

1. 分光光度计或酶标仪预热30min以上，调节波长至485nm，蒸馏水调零。
2. 操作表

	对照管	测定管
样本（g）	0.05	0.05
试剂一（mL）		0.1
试剂二（mL）	0.2	0.1
置于EP管中，充分混匀，37℃，暗培养12h，取出后立即冰浴5min		
试剂三（mL）	0.1	0.1
反复震荡数次，37℃保温10min，12000rpm，4℃，离心5min，取200μL上清，		



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

于微量玻璃比色皿/96孔板，测定对照管和测定管的OD值，计算 $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 。

三、土壤脱氢酶活力计算

A、用微量玻璃比色皿测定的计算公式如下

酶活单位定义：在37℃时，每小时每克样本使每mL反应体系OD值每增加0.01为一个酶活单位。

计算公式：脱氢酶活性 (U/g 土样) = $\Delta A \div 0.01 \div T \div W \times V_{\text{反总}} = 50 \times \Delta A$

B、用96孔板测定的计算公式如下

酶活单位定义：在37℃时，每小时每克样本使每mL反应体系OD值每增加0.005为一个酶活单位。

计算公式：脱氢酶活性 (U/g 土样) = $\Delta A \div 0.005 \div T \div W \times V_{\text{反总}} = 100 \times \Delta A$

T：反应时间，12h；W：样本质量，0.05g；V反总：反应总体积，0.3mL

注意事项：

1. 配制好的试剂一避光保存于4℃，最好在一周内使用，若出现红色，则不能使用。
2. 试剂三易挥发，有毒，为了您的健康，请穿实验服，戴口罩，戴乳胶手套操作。
3. 反应完成后立即冰浴以终止反应。
4. 如果测定出来的吸光值较大，减少样本用量再进行测定；若吸光值过小则延长培养时间。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>