

上海茁彩生物科技有限公司  
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0375

Size: 100T/96S

## 水土中亚硝酸盐检测试剂盒说明书

### 微量法

\*正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

#### 一、测定意义：

亚硝酸盐广泛存在于水体和土壤中，不仅是有机氮分解的重要中间产物，也可能来自污染。人体摄入过量后，可诱发消化系统癌变。

#### 二、测定原理：

在酸性条件下，亚硝酸盐与对氨基苯磺酸反应生成重氮化合物，再与 N-1-萘基乙二胺形成紫红色偶氮化合物，在 540nm 处有特征吸收峰。

#### 三、需自备的仪器和用品：

天平、常温离心机、可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、蒸馏水。

#### 四、试剂的组成和配置：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 100mL×1 瓶	室温保存	
试剂一	液体 10mL×1 瓶	4℃避光保存	
试剂二	液体 10mL×1 瓶	4℃避光保存	
标准品	液体 500μL×1 支	4℃保存	1μmol/mL 亚硝酸钠标准溶液

## 五、操作步骤：

### ● 样品处理：

(1) 土壤样品：准确称取过筛后的土壤约 0.5g，加入 1 mL 提取液，室温震荡 1h，8000rpm，25℃离心 15min，静置，待其分层后，取上清液待测。

(2) 水样：直接检测；如果浑浊，可以离心后再测定

### ● 测定步骤和操作表：

1、分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 540nm，蒸馏水调零。

2、将标准品用蒸馏水稀释成 0.04μmol/mL 的标准管。

3、操作表

	空白管	测定管	标准管
样品 (μL)		200	
标准管 (umol/mL)			200
蒸馏水	200		
试剂一 (μL)	100	100	100
试剂二 (μL)	100	100	100
混匀，室温静置 15min，取 200μL 于微量玻璃比色皿/96 孔板中检测 A540 吸光值。 注：空白管只需测定一次。			

## 六、亚硝酸盐含量计算：

(1) 土壤样品：

亚硝酸盐含量 (μmol/g 鲜重) = (A 样本 - A 空白) ÷ [(A 标准 - A 空白) ÷ C 标准] × V 样品 ÷ (W × V 样品 ÷ V 提) = 0.04 × (A 样本 - A 空白) ÷ (A 标准 - A 空白) ÷ W

(2) 水样:

亚硝酸盐含量 ( $\mu\text{mol/mL}$ ) = (A 样本 - A 空白)  $\div$  [(A 标准 - A 空白)  $\div$  C 标准]。

C 标准: 标准溶液浓度,  $0.04\mu\text{mol/mL}$ ; V 提: 提取液体积, 1mL; W: 样本质量, g。

七、注意事项:

1. 试剂盒  $2-8^{\circ}\text{C}$  保存。
2. 本测定对于温度没有特别要求。
3. 试剂对人体有一定的危害, 请穿实验服, 戴手套操作。
4. 若检测出得 OD 值在标准曲线范围外, 请将样品进行适当的浓缩或稀释 ( $A_{540} < 0.03$  浓缩,  $A_{540} > 1.5$  适当稀释)