

## 水土中亚硝酸盐含量测定试剂盒说明书

(货号: G0430W 微板法 96 样)

### 一、产品简介:

亚硝酸盐广泛存在于水体和土壤中。人体摄入过量后,可诱发消化系统癌变。

在弱酸条件下,亚硝酸盐与对氨基苯磺酸重氮化后,再与盐酸萘乙二胺偶合形成紫红色染料,在 540nm 处有特征吸收峰。进而计算出亚硝酸盐含量。

### 二、试剂盒的组成和配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 100mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	粉体 mg×1 瓶	4°C避光保存	临用前甩几下使粉剂落入底部,再加 6mL 的 20% 盐酸水溶液 (1.2mL 盐酸缓慢加入 4.8mL 蒸馏水中),充分溶解备用。
试剂二	粉体 mg×1 瓶	4°C避光保存	临用前甩几下使粉剂落入底部,再加 6mL 蒸馏水溶解备用。
标准品	粉体 mg×1 支	4°C保存	

### 三、所需的仪器和用品:

酶标仪、96 孔板、蒸馏水、天平、常温离心机、盐酸。

### 四、水土中亚硝酸盐含量测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定,熟悉实验流程,避免实验样本和试剂浪费!

#### 1、样本处理:

- ① 水/液体样本:澄清的液体样本直接检测;若浑浊,则可取出 2mL 液体样本,于室温下,8000rpm 离心 10min,取上清液检测。
- ② 土壤样本:准确称取过筛后的土壤约 0.2g,加入 1mL 提取液,混匀,25°C 震荡提取 1h,3000rpm 离心 10min,取上清液检测(如有浑浊可延长离心时间)。

#### 2、上机检测:

- ① 酶标仪预热 30min 以上,调节波长至 540nm。
- ② 标准品使用液配制:用 2mL 蒸馏水溶解标准品即 10mg/mL 的亚硝酸钠溶液,先用蒸馏水稀释 10 倍 (1 份母液+9 份蒸馏水) 成 1mg/mL,再用蒸馏水稀释 500 倍 (1 份母液+499 份蒸馏水) 即 2 $\mu$ g/mL 的亚硝酸钠标准品使用液。
- ③ 在 96 孔板中依次加入:

试剂名称 ( $\mu$ L)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	150		
蒸馏水		150	
标品使用液			150
试剂一	50	50	50
试剂二	50	50	50
混匀,室温 (25°C) 准确反应 15min,立即于 540nm 读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。			

## 五、结果计算：

1、水中亚硝酸盐含量(以亚硝酸钠计) (mg/L) =  $\Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times C_{\text{标}} \times D$   
=  $2 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$

2、土中亚硝酸盐含量(以亚硝酸钠计) (mg/kg) =  $\Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times C_{\text{标}} \times V \div W \times D$   
=  $2 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D$

V---提取液总体积，1mL；

C<sub>标</sub>---标准品浓度，2μg/mL 亚硝酸钠；

D---稀释倍数，未稀释即为 1；

W---实际取样质量，g。