

## 水土中亚硝酸盐含量检测试剂盒

## Water and Soil Nitrite Assay Kit

可见分光光度法

货号: AK192

规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

| 编号                   | 规格        | 储存条件    |
|----------------------|-----------|---------|
| 提取液 ES31             | 100mL×1 瓶 | 室温保存;   |
| AK192-A              | 15mL×1 瓶  | 4℃避光保存; |
| AK192-B              | 15mL×1 瓶  | 4℃避光保存; |
| AK192-标准品 (1μmol/mL) | 1mL×1 支   | 4℃保存;   |

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

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。

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。

自备用品:

天平、台式离心机、可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、蒸馏水。

样品处理:

- 土壤样品: 准确称取过筛后的土壤约 1g, 加入 2 mL 提取液 ES31, 室温震荡 1h, 8000g, 25℃ 离心 15min, 静置, 待其分层后, 取上清液待测。
- 水样: 直接检测; 如果浑浊, 可以离心后再测定。

测定步骤:

- 分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 540nm, 蒸馏水调零。
- 将标准品用蒸馏水稀释成 0.04μmol/mL (取 AK192-标准品用蒸馏水 25 倍稀释即可)。
- 在 EP 管中依次加入下列试剂:

| 试剂名称    | 空白管 (ul) | 测定管 (ul) | 标准管 (ul) |
|---------|----------|----------|----------|
| 样品      |          | 500      |          |
| 标准管     |          |          | 500      |
| 蒸馏水     | 500      |          |          |
| AK192-A | 250      | 250      | 250      |
| AK192-B | 250      | 250      | 250      |

混匀, 室温静置 15min, 检测 A540 吸光值。记为: A 空白管、A 测定管、A 标准管。

注意: 空白管只需测定 1-2 次。

亚硝酸盐含量计算:

- 土壤样品:

$$\text{NO}_2^- (\mu\text{mol/g}) = (A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}) \div [(A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div C_{\text{标准}}] \times V_{\text{样品}} \div (W \times V_{\text{样品}} \div V_{\text{提}}) \\ = 0.08 \times (A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W$$

- 水样:

$$\text{NO}_2^- (\mu\text{mol/mL}) = (A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}) \div [(A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div C_{\text{标准}}]$$

$$=0.04 \times (A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}})$$

**注：** C 标准：标准溶液浓度，0.04 $\mu$ mol/mL；V 样品：反应样本体积，0.5mL；V 提：提取液体积，2mL；W：样本质量，g。

#### **注意事项**

1. 试剂对人体有一定的危害，请穿实验服，戴手套操作。
2. 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（A540 <0.05 浓缩，A540 >1.6 适当稀释）。