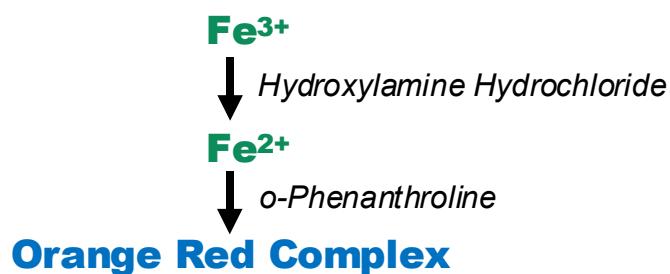




土壤全铁含量检测试剂盒

**Soil Total Iron Content Assay Kit**



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



Catalog Number AKEN046C

Storage Temperature 2-8°C

Size 50T/48S

Visible Spectrophotometry

## 土壤全铁含量检测试剂盒

### Soil Total Iron Content Assay Kit

#### 一、产品描述

铁元素是一种十分重要的植物营养元素，土壤中铁含量影响着植物的光合作用、呼吸作用以及对逆境的抗性，可作为表征土壤铁元素供应状况的重要指标之一，土壤铁含量的测定对土壤肥力评价及对营养施用具有重要意义。

盐酸羟胺将  $\text{Fe}^{3+}$  转化为  $\text{Fe}^{2+}$ ， $\text{Fe}^{2+}$  进一步与邻菲罗琳反应生成橙红色配合物，产物在 510 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测土壤全铁的含量。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件
提取液	液体 120 mL×2 瓶	4°C 保存
试剂一	粉剂×1 瓶	4°C 保存
试剂二	液体 6 mL×1 瓶	4°C 避光保存
试剂三	液体 18 mL×1 瓶	4°C 保存
试剂四	液体 12 mL×1 瓶	4°C 避光保存

#### 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、可调式移液器、台式离心机、100 目筛、坩埚、马弗炉、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

##### 1. 土壤样本的处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

土壤样本风干后过 100 目筛，按照土壤质量 (g)：试剂一质量 (g) 为 1: 4 的比例（建议称取 0.1 g 风干土样，加入 0.4 g 试剂一），缓慢加入试剂一至坩埚中，边加边搅拌均匀；马弗炉中 550°C 熔融 10 min，升温至 920°C 熔融 30 min，趁热取出坩埚，将熔融物转入烧杯，边搅拌边加入 4 mL 提取液（必要时加盖，防止溶液溅出），溶解 30 min 后，8000 g 常温离心 10min，取上清液即为待测样本。

## 2. 测定步骤

① 分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 510 nm，蒸馏水调零。

② 在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 ( $\mu$ L)	空白管 ( $\mu$ L)
待测样本	100	-
试剂二	100	100
试剂三	300	300
试剂四	200	200
蒸馏水	300	400

充分混匀，25°C显色 20 min

**吸光值测定：**将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 510 nm 处吸光值，记为 A 测定和 A 空白，计算  $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次。

## 3. 土壤全铁含量计算（标准曲线： $y=0.1492x-0.0125$ , $R^2=0.9991$ ）

$$\text{土壤全铁含量 (mg/Kg)} = \frac{(\Delta A + 0.0125) \times V_{\text{反总}} \times V_{\text{样总}}}{0.1492 \times W \times V_{\text{样}}} = \frac{268 \times (\Delta A + 0.0125)}{W}$$

**注释：**  $V_{\text{反总}}$ ：反应体系总体积，1 mL； $V_{\text{样}}$ ：反应体系中加入待测样本的体积，0.1 mL； $V_{\text{样总}}$ ：待测样本总体积，4 mL； $W$ ：土壤样本质量，g。

## 四、注意事项

① 若  $A_{\text{测定}}$  大于 1.2 或  $\Delta A$  大于 0.7，建议将待测样本适当稀释后再进行检测，计算时相应修改即可；

② 为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

---

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.  
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: [techsupport@boxbio.cn](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

