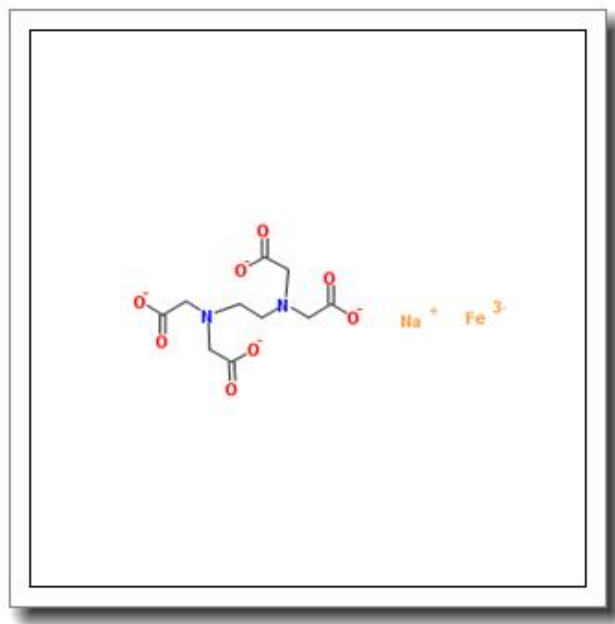


# 乙二胺四乙酸铁钠

*sodium feredetate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	sodium feredetate
中文名称	乙二胺四乙酸铁钠
CAS 号	15708-41-5
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> FeN <sub>2</sub> Na <sub>8</sub> O <sub>8</sub>
分子量	367.046
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

乙二胺四乙酸铁钠 (sodium feredetate, CAS 号: 15708-41-5) 是一种螯合铁化合物, 分子式为  $C_{10}H_{12}FeN_2NaO_8$ , 分子量为 367.046。本品为高纯度 ( $\geq 96\%$ ) 的淡黄色至棕色结晶性粉末, 易溶于水, 形成稳定的铁螯合物。其化学结构中的乙二胺四乙酸 (EDTA) 配体能够牢固结合铁离子 ( $Fe^{3+}$ ), 形成水溶性复合物, 显著提高铁的稳定性和生物利用度。

### 2. 生物化学功能与重要性

乙二胺四乙酸铁钠在生物体系中作为铁的有效载体, 克服了游离铁易水解和氧化的缺点。其螯合结构可防止铁离子与磷酸盐等阴离子结合形成沉淀, 确保铁在生理条件下的可溶性。该特性使其成为研究铁代谢、酶功能 (如血红素合成) 及氧化还原反应的理想工具化合物, 同时在营养补充和医药领域具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 本品常用于细胞培养添加剂、体外诊断试剂 (如铁含量检测) 及酶学研究。工业上用于饲料添加剂以提高动物铁吸收率, 或作为水质稳定剂抑制金属离子催化氧化。医药领域则用于配制口服或注射铁剂, 治疗缺铁性贫血。此外, 在农业中可作为叶面肥的铁源, 避免土壤固定。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光、阴凉处 ( $15-25^{\circ}C$ ), 避免与强氧化剂接触。开封后需充惰性气体保护以防吸潮。配制溶液时使用超纯水, pH 值调节至 6-8 可增强稳定性。实验操作需佩戴防护手套, 避免吸入粉尘。

### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、ICP-MS 等检测方法确保纯度  $\geq 96\%$ , 重金属残留符合 USP 标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 ( $LD_{50}$  大鼠口服  $>2000$  mg/kg), 但高剂量可能引起胃肠道刺激。废弃物处理需遵守当地环保法规, 不可直接排放。

(全文共计 436 字)