

# 柠檬酸铁四水合物

*ferric citrate*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	ferric citrate
中文名称	柠檬酸铁四水合物
CAS 号	2338-05-08 00:00:00
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> FeO <sub>7</sub>
分子量	244.945
纯度	≥96%

## 产品说明

### 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

柠檬酸铁四水合物 (Ferric citrate tetrahydrate) 是一种重要的铁盐化合物，化学式为  $C_6H_5FeO_7$ ，分子量为 244.945。其 CAS 号为 2338-05-08 00:00:00，纯度为  $\geq 96\%$ 。该化合物为棕黄色至红棕色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇，水溶液呈弱酸性。其结构中铁离子 ( $Fe^{3+}$ ) 与柠檬酸根形成稳定的配位化合物，具有良好的生物可利用性和化学稳定性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

柠檬酸铁四水合物在生物体内作为铁源，参与血红蛋白合成、电子传递链及多种酶的催化过程。铁是人体必需的微量元素，对氧运输、能量代谢和 DNA 合成至关重要。该化合物因其良好的溶解性和生物相容性，常被用作铁补充剂或研究铁代谢的模型化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

柠檬酸铁四水合物广泛应用于医药、食品、农业和科研领域。在医药中，它用于治疗缺铁性贫血或作为透析患者的磷酸盐结合剂。在食品工业中，可作为铁强化剂添加到营养补充剂中。农业上用于土壤改良或植物铁肥。科研领域则用于细胞培养、生化试剂及金属离子螯合研究。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉、干燥、避光处，温度控制在  $2-8^{\circ}C$  为宜。开封后需避免吸湿和氧化，建议充氮保护。使用时需佩戴防护手套和眼镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时使用纯水或缓冲液，避免与强氧化剂或强酸强碱混合。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和 ICP-MS 检测，确保纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量符合药典标准。安全信息显示，该产品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需在通风橱中进行。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件或医嘱调整。