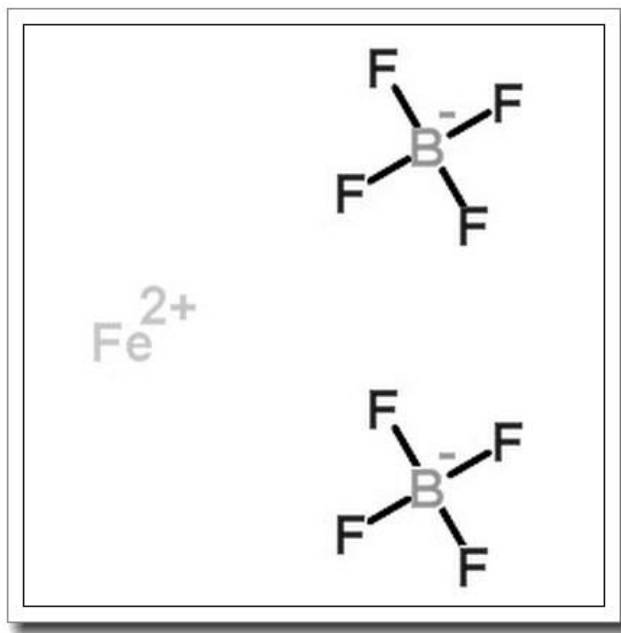


# 四氟硼化铁

*Iron(II) tetrafluoroborate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Iron(II) tetrafluoroborate
中文名称	四氟硼化铁
CAS 号	15283-51-9
分子式	$\text{B}_2\text{F}_8\text{Fe}$
分子量	229.454
纯度	>96%

## 产品说明

### 四氟硼化铁 (Iron(II) tetrafluoroborate) 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

四氟硼化铁是一种无机化合物，化学式为  $B_2F_8Fe$ ，分子量为 229.454，CAS 号为 15283-51-9。本品为高纯度 (>96%) 固体，通常以浅绿色结晶或粉末形式存在。其结构中包含铁(II)离子与四氟硼酸根离子，具有良好的溶解性，尤其易溶于水和极性有机溶剂。该化合物在酸性条件下稳定，但在碱性环境中可能发生水解或氧化反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

四氟硼化铁在生物化学领域主要作为铁离子的供体，参与氧化还原反应和电子传递过程。铁(II)是多种酶（如过氧化物酶和细胞色素）的辅助因子，对细胞代谢和能量合成至关重要。此外，其四氟硼酸根离子在特定反应中可作为弱配位阴离子，用于稳定高价金属中间体。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于电化学、催化合成和材料科学领域。在电镀工业中，用作铁镀层的电解质添加剂，可提高镀层的均匀性和附着力。在有机合成中，作为路易斯酸催化剂参与傅-克烷基化和酰基化反应。此外，它还用于制备磁性材料、离子液体及电池电解质的组分。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、密闭的容器中，避免与空气和湿气接触。建议在惰性气体（如氮气）保护下保存，温度控制在  $2-8^{\circ}C$  以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作，避免吸入粉尘或接触皮肤。若需配制溶液，推荐使用去氧水或有机溶剂以减少铁(II)的氧化。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表

明，其具有刺激性，可能引起皮肤和眼睛损伤。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃处理需遵循当地化学品管理法规，不可直接排放至环境中。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于医药或食品领域。使用前请仔细阅读技术资料并评估实验风险。