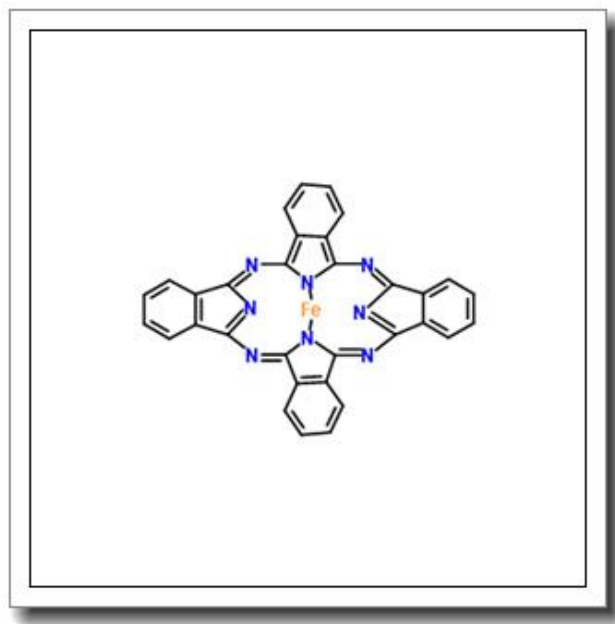


酞菁铁(II)

Iron phthalocyanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Iron phthalocyanine
中文名称	酞菁铁(II)
CAS 号	132-16-1
分子式	C ₃₂ H ₁₆ FeN ₈
分子量	568.368
纯度	≥ 96%

产品说明

酞菁铁(II)产品说明

1. 产品概述与化学特性

酞菁铁(II) (Iron phthalocyanine, CAS 号: 132-16-1) 是一种金属酞菁配合物, 分子式为 $C_{32}H_{16}FeN_8$, 分子量为 568.368。本品为深蓝色至黑色结晶或粉末, 具有高度的化学稳定性和热稳定性。其结构中铁离子与酞菁大环配体形成平面四配位构型, 赋予其独特的光电性质和催化活性。纯度 $\geq 96\%$, 适用于高要求的科研与工业应用。

2. 生物化学功能与重要性

酞菁铁(II)在生物化学中模拟天然血红素的结构, 可作为过氧化物酶和细胞色素 P450 的模型化合物, 用于研究氧活化及电子传递机制。其氧化还原特性使其在仿生催化领域具有重要价值, 尤其在模拟生物酶催化反应中表现出高效的选择性。

3. 主要应用领域与具体用途

酞菁铁(II)广泛应用于以下领域:

- 催化领域: 作为高效催化剂用于氧化反应、脱硫反应及燃料电池中的氧还原反应。
- 材料科学: 用于制备导电高分子材料、光电传感器及有机半导体器件。
- 分析化学: 作为显色剂或电极修饰材料, 用于检测过氧化氢、硫化物等物质。
- 医药研究: 在光动力疗法中作为光敏剂的前体, 用于肿瘤治疗研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、避光的环境中, 建议温度控制在 $2-8^{\circ}\text{C}$ 。使用时应避免与强氧化剂或强酸接触。操作过程中需佩戴防护手套和护目镜, 防止吸入粉尘或接触皮肤。溶解时建议使用二甲基亚砜 (DMSO) 或 N,N-二甲基甲酰胺 (DMF) 等有机溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质检报告。安全信息

如下:

- 安全术语: 避免吸入粉尘, 操作时需在通风橱中进行。
- 风险提示: 可能对眼睛和皮肤有刺激性, 若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃处理: 按危险化学品规范处置, 不可随意丢弃。

酞菁铁(II)是科研与工业应用中不可或缺的功能材料, 其多功能性为跨学科研究提供了广阔平台。使用前请仔细阅读技术资料并遵守实验室安全规范。