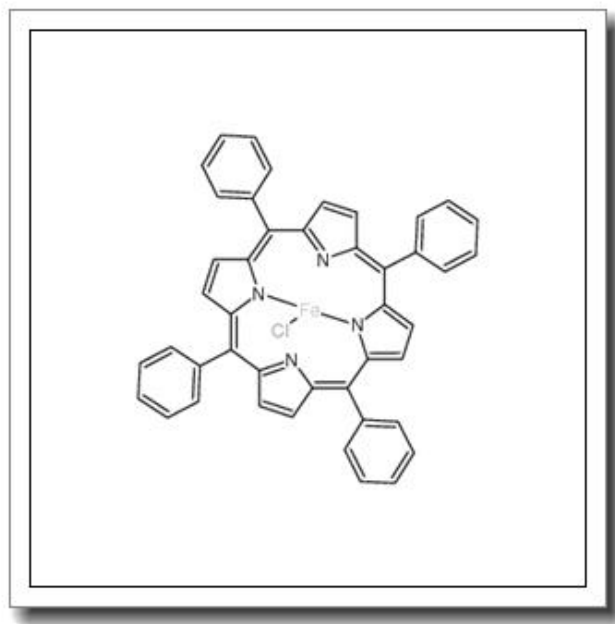


四苯基卟啉铁

5, 10, 15, 20-tetraphenyl-21h, 23h-porphine iron(iii) chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	5, 10, 15, 20-tetraphenyl-21h, 23h-porphine iron(iii) chloride
中文名称	四苯基卟啉铁
CAS 号	16456-81-8
分子式	C ₄₄ H ₂₈ ClFeN ₄
分子量	704.018
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

四苯基卟啉铁 (5, 10, 15, 20-tetraphenyl-21H, 23H-porphine iron(III) chloride) 是一种金属卟啉配合物, 化学式为 $C_{44}H_{28}ClFeN_4$, 分子量为 704.018。该化合物以卟啉环为核心结构, 四个苯基取代基位于卟啉环的 meso 位, 中心铁离子为三价态并与氯离子配位。其 CAS 号为 16456-81-8, 纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为深紫色至黑色结晶或粉末, 具有良好的化学稳定性和光热稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

四苯基卟啉铁在生物化学中模拟天然血红素的结构与功能, 可作为过氧化物酶、细胞色素 P450 等酶的模型化合物, 用于研究金属卟啉在氧活化、电子传递及催化反应中的作用。其独特的氧化还原特性使其在仿生催化领域具有重要价值, 尤其在氧分子活化与转移反应中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 催化化学: 作为仿生催化剂, 用于烯烃环氧化、烷烃羟基化等氧化反应。
- 材料科学: 用于制备功能化高分子材料或光电材料, 如有机半导体和传感器。
- 生物医学研究: 作为光敏剂或抗氧化剂模型, 探索其在光动力疗法或自由基清除中的应用。
- 分析化学: 作为标准品或显色剂, 用于金属离子检测或光谱分析。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中, 温度控制在 2-8°C (长期储存) 或室温 (短期使用)。使用时避免直接暴露于强光或高温条件, 溶解推荐使用二氯甲烷、DMF 等有机溶剂。操作需在通风橱中进行, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 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:

- 安全标识: 可能引起皮肤和眼睛刺激, 吸入有害。
- 防护措施: 佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 避免与强氧化剂接触。
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 不可直接排入环境。

如需进一步技术数据或应用支持, 请联系专业技术人员。