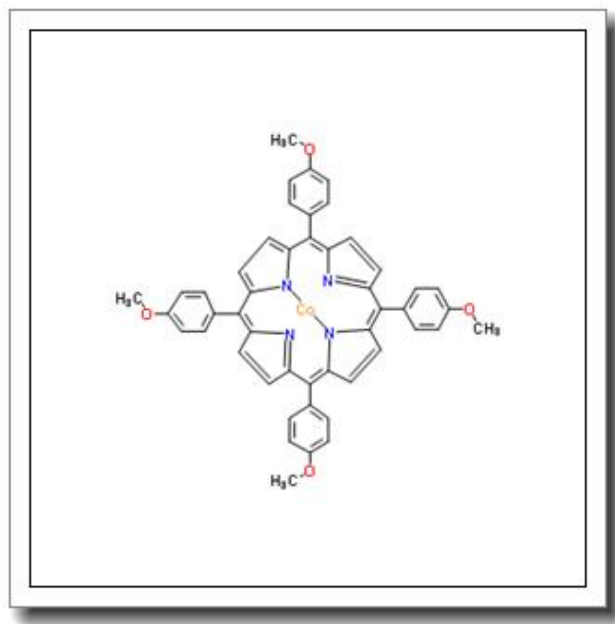


卟啉钴

Cobalt tetramethoxyphenylporphyrin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cobalt tetramethoxyphenylporphyrin
中文名称	卟啉钴
CAS 号	28903-71-1
分子式	C ₄₈ H ₃₆ CoN ₄ O ₄
分子量	791.757
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

卟啉钴 (Cobalt tetramethoxyphenylporphyrin, CAS 号 28903-71-1) 是一种金属卟啉配合物, 分子式为 $C_{48}H_{36}CoN_4O_4$, 分子量 791.757。该化合物以钴离子为中心, 外围连接四个甲氧基苯基取代的卟啉环, 形成稳定的平面大环结构。其纯度 $\geq 96\%$, 具有典型卟啉类化合物的深色外观 (通常为深紫色或棕色固体) 和独特的光谱特性, 在可见光区呈现显著的 Soret 带和 Q 带吸收。

2. 生物化学功能与重要性

卟啉钴在生物化学中模拟天然血红素蛋白 (如细胞色素 P450) 的活性中心结构, 可作为人工酶催化剂参与氧化还原反应。其钴离子价态可变 (CoII/CoIII), 能够可逆结合氧分子, 在仿生催化、氧载体研究和自由基反应机制解析中具有重要价值。此外, 它还可作为光敏剂用于光动力疗法研究。

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烷烃羟化、烯烃环氧化等氧化反应
- 材料科学: 构建金属有机框架 (MOFs) 或分子导线功能材料
- 生物医学: 开发抗癌光敏剂或抗氧化剂前体
- 分析检测: 修饰电极用于电化学传感器构建
- 基础研究: 作为模型化合物研究金属酶作用机制

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在惰性气氛 (如氮气/氩气) 下操作, 避免接触强氧化剂。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶性较差。实验推荐浓度通常为 0.1-10 mM, 具体需根据应用体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 重金属残留 $< 0.001\%$ 。安全数据表明其具有刺激

性，操作时应佩戴防护手套/眼镜，避免吸入粉尘。急性毒性数据（LD50 大鼠口服）>2000 mg/kg，属于低毒类化合物，但废弃物需按危险化学品规范处置。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗并就医。