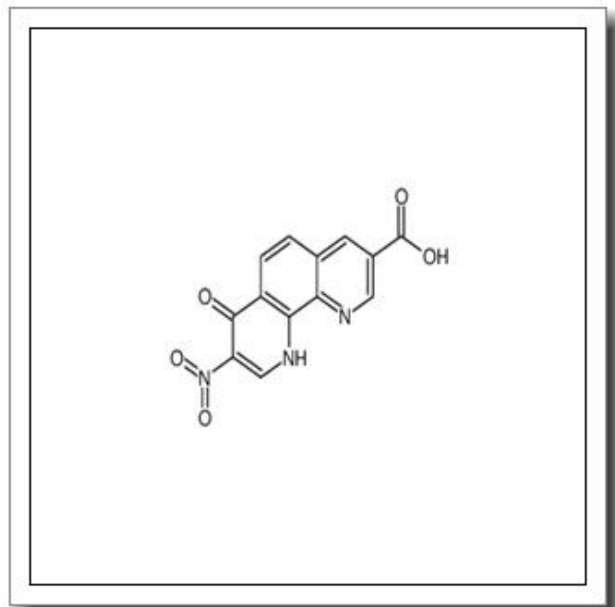


7,10-二氢-8-硝基-7-氧代-1,10-菲罗啉-3-羧酸

8-Nitro-7-oxo-7,10-dihydro-1,10-phenanthroline-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	8-Nitro-7-oxo-7,10-dihydro-1,10-phenanthroline-3-carboxylic acid
中文名称	7,10-二氢-8-硝基-7-氧代-1,10-菲罗啉-3-羧酸
CAS 号	223664-42-4
分子式	C ₁₃ H ₇ N ₃ O ₅
分子量	285.212
纯度	≥96%

产品说明

7, 10-二氢-8-硝基-7-氧代-1, 10-菲罗啉-3-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 8-硝基-7-氧代-7, 10-二氢-1, 10-菲罗啉-3-羧酸, CAS 号为 223664-42-4, 分子式为 $C_{13}H_7N_3O_5$, 分子量为 285.212。该化合物是一种含硝基和羧酸基团的菲罗啉衍生物, 纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为黄色至浅棕色结晶性粉末。其结构中菲罗啉环与硝基、羧酸基团的结合赋予其独特的电子特性和配位能力, 适合作为有机合成中间体或金属离子螯合剂。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有潜在应用价值。菲罗啉骨架可嵌入 DNA 或与金属离子 (如铁、铜) 形成稳定配合物, 可能参与氧化还原反应调控。硝基的引入增强了其电子亲和性, 而羧酸基团提供了进一步功能化修饰的位点, 使其成为设计酶抑制剂或荧光探针的理想结构单元。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 该产品可用于合成抗肿瘤或抗菌先导化合物, 其菲罗啉核心可能通过干扰核酸代谢发挥作用。材料科学领域可将其作为配体制备发光金属配合物, 用于 OLED 或传感器开发。分析化学中可作为金属离子检测的显色剂或色谱分离的修饰剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需干燥环境下使用, 避免反复冻融。溶解时推荐使用 DMF 或 DMSO 等极性有机溶剂, 水溶液需调节 pH 至碱性以提高稳定性。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 防止吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。MSDS 数据显示其具有刺激性, 接触皮肤或眼睛应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例,

建议通过专业机构进行焚化处置。实验级使用需在通风橱中进行，避免与强氧化剂接触。

注：本产品仅供科研用途，不适用于药品、食品或家庭用途。具体应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。