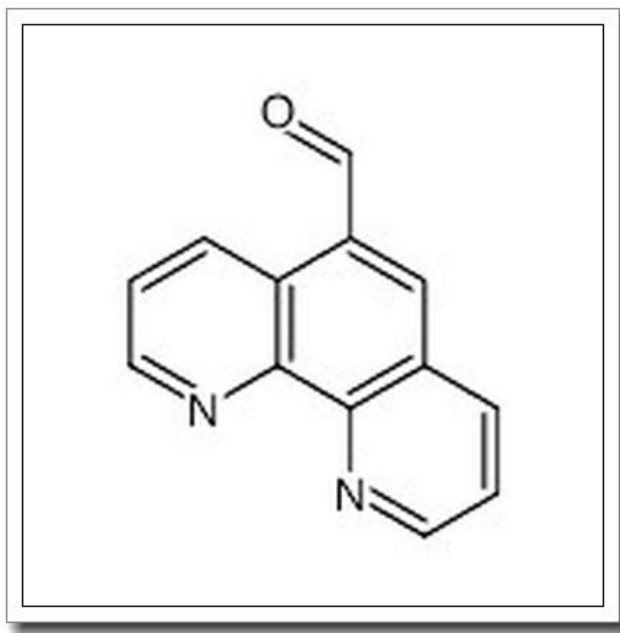


# 5-醛基-1,10-菲咯啉

*1, 10-Phenanthroline-5-carbaldehyde*



## 产品基本信息

| 属性    | 值   |
|-------|---|
| 化学名称  | 1, 10-Phenanthroline-5-carbaldehyde             |
| 中文名称  | 5-醛基-1, 10-菲咯啉                                  |
| CAS 号 | 91804-75-0                                      |
| 分子式   | C <sub>13</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O |
| 分子量   | 208. 215  |
| 纯度    | >96%  |

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

5-醛基-1,10-菲咯啉 (1,10-Phenanthroline-5-carbaldehyde, CAS 号: 91804-75-0) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为  $C_{13}H_8N_2O$ , 分子量为 208.215。该化合物以菲咯啉为母核, 在 5 位引入醛基官能团, 使其兼具菲咯啉的配位能力和醛基的反应活性。其纯度高于 96%, 外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末, 可溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。

### 2. 生物化学功能与重要性

5-醛基-1,10-菲咯啉因其独特的结构, 在生物化学领域具有重要价值。菲咯啉基团可作为金属离子螯合剂, 与铁、铜等过渡金属形成稳定配合物, 常用于氧化还原反应研究。醛基则提供了进一步修饰的活性位点, 可用于与氨基或巯基化合物发生缩合反应, 在探针设计和生物标记中发挥关键作用。

### 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:

- 金属离子检测: 作为荧光或比色探针, 用于检测环境或生物样品中的金属离子。
- 生物共轭化学: 通过醛基与蛋白质、核酸等生物分子的氨基反应, 制备标记物或交联剂。
- 材料科学: 作为配体参与合成功能性金属有机框架 (MOFs) 或催化材料。
- 医药研究: 用于开发金属酶抑制剂或抗肿瘤药物候选分子。

### 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 以延长稳定性。使用前需恢复至室温, 避免反复冻融。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行称量或溶解。醛基易与空气中水分或杂质反应, 建议开封后尽快使用。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 >96%, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。其急性毒性数据有限, 应避免吸入或皮肤直接接触。若不慎接触眼睛或皮肤, 需立即用大量清

水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。