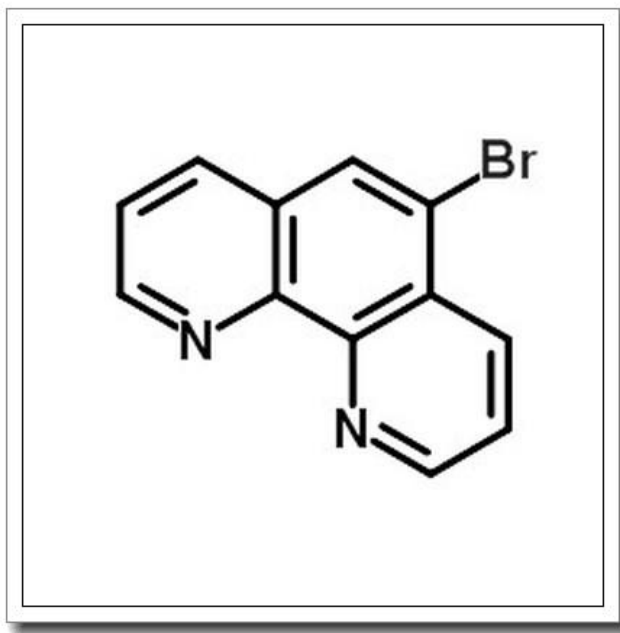


# 5-溴-1,10-菲罗啉

*5-Bromo-1,10-phenanthroline*



## 产品基本信息

| 属性    | 值   |
|-------|---|
| 化学名称  | 5-Bromo-1,10-phenanthroline                     |
| 中文名称  | 5-溴-1,10-菲罗啉                                    |
| CAS 号 | 40000-20-2                                      |
| 分子式   | C <sub>12</sub> H <sub>7</sub> BrN <sub>2</sub> |
| 分子量   | 259.101   |
| 纯度    | >96%  |

## 产品说明

### 5-溴-1,10-菲罗啉产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-溴-1,10-菲罗啉 (5-Bromo-1,10-phenanthroline) 是一种含溴取代基的菲罗啉衍生物, 化学式为  $C_{12}H_7BrN_2$ , 分子量 259.101, CAS 号为 40000-20-2。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有典型的菲罗啉骨架结构, 其溴取代基赋予其独特的电子效应和反应活性。该分子在紫外-可见光区有特征吸收峰, 易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

作为菲罗啉类化合物的衍生物, 5-溴-1,10-菲罗啉可通过氮原子与金属离子 (如铜、铁等) 形成稳定配合物, 在氧化还原反应中表现出催化活性。其溴原子可作为反应位点参与进一步的官能团修饰, 在配体设计和药物化学中具有重要价值。此外, 该化合物在 DNA 切割剂和酶抑制剂研究中显示出潜在应用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

5-溴-1,10-菲罗啉广泛应用于以下领域:

- 配位化学: 作为金属螯合剂, 用于合成功能性配合物或催化剂。
- 材料科学: 参与构建发光材料或光电功能分子。
- 生物医药: 作为小分子探针或前体化合物, 用于开发抗肿瘤或抗菌药物。
- 分析化学: 用作荧光标记物或金属离子检测试剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、密闭的容器中, 推荐储存温度为 2-8° C, 长期存放建议充氮保护。使用时应避免直接接触皮肤和眼睛, 操作环境需保持通风。溶解时建议先以少量有机溶剂预溶, 再逐步稀释至目标浓度。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性严格控制。安全数据表明, 该化合物

可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

（注：本说明书基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。）