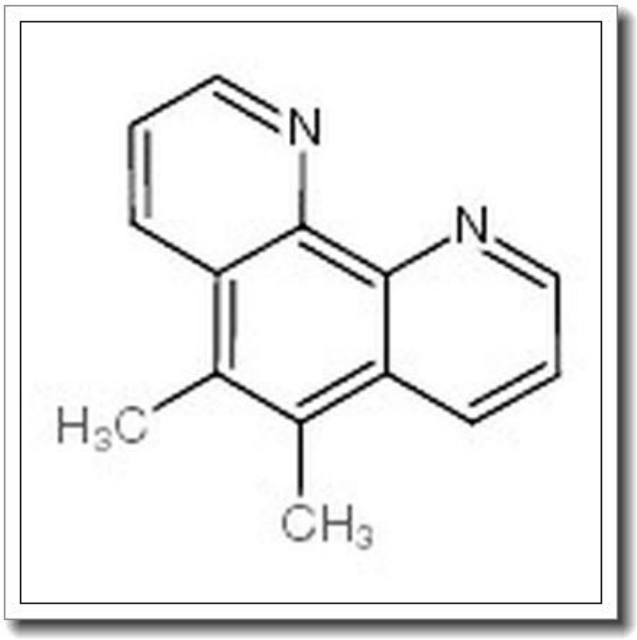
5,6-二甲基-1,10-菲咯啉

5,6-Dimethyl-1,10-phenanthroline



产品基本信息

属性	值
化学名称	5,6-Dimethyl-1,10-phenanthroline
中文名称	5,6-二甲基-1,10-菲咯啉
CAS 号	3002-81-1
分子式	C14H12N2
分子量	208.258
纯度	>96%

产品说明

5,6-二甲基-1,10-菲咯啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5,6-二甲基-1,10-菲咯啉（CAS 号：3002-81-1）是一种含氮杂环化合物，分子式为 C14H12N2，分子量为 208.258。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末，纯度高于 96%，具有良好的化学稳定性和溶解性，可溶于多种有机溶剂如乙醇、甲醇和二甲基亚砜（DMSO）。其结构中的菲咯啉骨架和甲基取代基赋予其独特的配位能力，常用于金属离子螯合和催化反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为菲咯啉衍生物，5,6-二甲基-1,10-菲咯啉在生物化学领域具有重要作用。其分子中的氮原子可与过渡金属离子（如铁、铜）形成稳定的络合物，参与氧化还原反应调控。此外，该化合物在 DNA 切割研究和酶抑制实验中表现出潜在活性，是研究金属酶机制和核酸相互作用的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

5,6-二甲基-1,10-菲咯啉广泛应用于化学合成、材料科学和生命科学研究。在配位化学中，它作为双齿配体用于构建金属有机框架（MOFs）和均相催化剂。分析化学领域常用其铜络合物作为显色剂检测还原性物质。此外，在医药研究中，该化合物可用于开发抗肿瘤药物前体或作为荧光探针的合成中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8℃。长期存放应充入惰性气体（如氮气）以保持稳定性。使用前需平衡至室温，避免吸湿。实验操作建议在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解时可采用温和加热（≤60℃）或超声辅助以加速溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度≥96%，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，该物质对眼睛和皮肤有刺激性，吸入或误服可能造成健康危害。应急处理需遵循化学品通

用规范：接触皮肤时立即用大量清水冲洗，吸入暴露需转移至空气新鲜处。废弃物处置应遵守当地环保法规，不可直接排入下水道。

注：具体实验方案请参考最新文献或咨询专业技术支持。产品规格可能因批次略有差异，建议使用前进行小试验证。