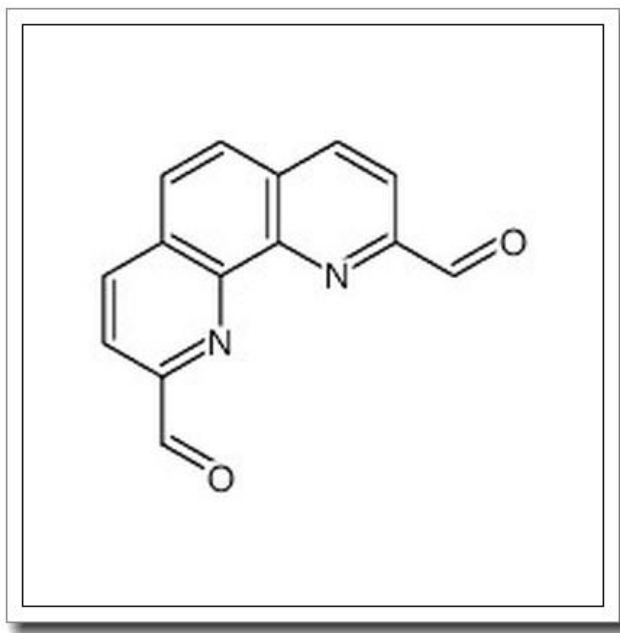


1,10-菲啰啉-2,9-二甲醛

1, 10-Phenanthroline-2, 9-dicarbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 10-Phenanthroline-2, 9-dicarbaldehyde
中文名称	1, 10-菲啰啉-2, 9-二甲醛
CAS 号	57709-62-3
分子式	C ₁₄ H ₈ N ₂ O ₂
分子量	236. 226
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,10-菲啰啉-2,9-二甲醛 (1,10-Phenanthroline-2,9-dicarbaldehyde, CAS 号: 57709-62-3) 是一种具有高反应活性的芳香族二醛化合物, 分子式为 $C_{14}H_8N_2O_2$, 分子量为 236.226。该化合物以菲啰啉为母核, 在 2 位和 9 位分别引入醛基, 赋予其优异的配位能力和化学修饰潜力。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至淡黄色结晶或粉末, 可溶于常见有机溶剂 (如 DMSO、甲醇、乙醇), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1,10-菲啰啉-2,9-二甲醛因其独特的结构, 可作为双齿配体与过渡金属离子 (如 Fe^{2+} 、 Cu^{2+}) 形成稳定络合物, 广泛应用于氧化还原反应研究和金属离子检测。此外, 其醛基可通过缩合反应与氨基或巯基化合物结合, 常用于荧光探针、分子传感器及功能化材料的合成, 在生物标记和化学传感领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 分析化学: 作为金属离子螯合剂, 用于分光光度法检测微量金属 (如铁、铜)。
- 材料科学: 参与构建功能性高分子或纳米材料, 如金属有机框架 (MOFs) 的前驱体。
- 生物化学: 修饰蛋白质或核酸, 开发荧光标记探针或生物共轭物。
- 有机合成: 作为中间体合成杂环化合物或药物分子。

4. 储存条件与使用建议

建议在避光、干燥的条件下储存于 $2-8^{\circ}C$ 环境中, 长期保存需充惰性气体 (如氮气) 保护。使用时需避免接触强氧化剂或还原剂, 并在通风橱中操作。溶解时优先选择 DMSO 或乙醇, 配制溶液后建议短期内使用完毕, 以防醛基氧化或降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 验证纯度, 确保批次一致性。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及口罩。
- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。
- 具体安全数据请参考产品提供的 MSDS（材料安全数据表）。