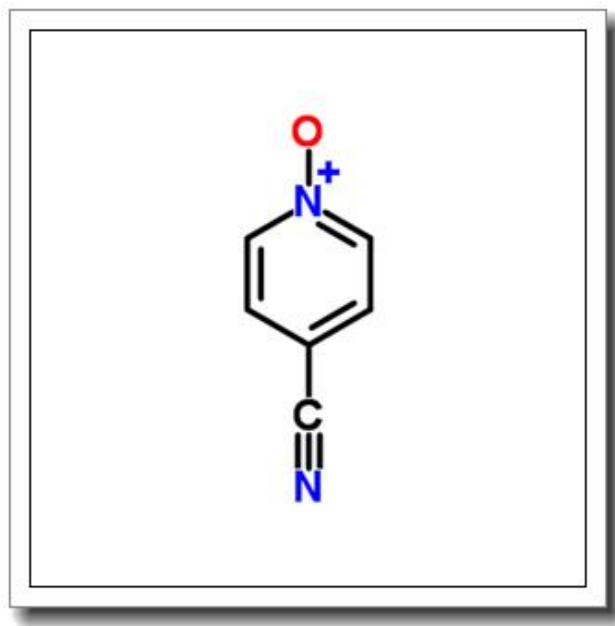


4-氰基吡啶 N-氧化物

4-Cyanopyridinium-1-olate



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Cyanopyridinium-1-olate
中文名称	4-氰基吡啶 N-氧化物
CAS 号	14906-59-3
分子式	C ₆ H ₄ N ₂ O
分子量	120.109
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氰基吡啶 N-氧化物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氰基吡啶 N-氧化物 (4-Cyanopyridinium-1-olate, CAS 号 14906-59-3) 是一种吡啶衍生物, 分子式为 $C_6H_4N_2O$, 分子量 120.109。本品为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的吡啶 N-氧化物结构特征, 其氰基和 N-氧官能团赋予其独特的化学性质, 包括良好的极性和反应活性。该化合物易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水, 在酸性或碱性条件下可能发生结构变化。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的氧化形式, 4-氰基吡啶 N-氧化物在生物化学研究中常用于模拟生物氧化还原反应中的电子转移过程。其 N-氧基团可作为氢键受体参与分子识别, 而氰基则提供亲电反应位点, 使其成为合成杂环化合物 (如药物中间体) 的重要前体。此外, 该分子在酶催化机制研究和自由基反应模型中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 有机合成: 作为构建吡啶并噁唑、吡啶并咪唑等杂环结构的关键中间体。
- 医药研发: 用于抗炎、抗肿瘤药物先导化合物的修饰与优化。
- 材料科学: 参与制备功能化离子液体或光电材料配体。
- 分析化学: 作为 HPLC 或质谱分析中的标准品或衍生化试剂。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护。使用前需恢复至室温并避免剧烈震荡。溶解时建议采用无水乙醇或 DMF 等有机溶剂, 若需水溶液体系, 可加入少量助溶剂 (如 5% DMSO)。注意避免与强氧化剂或还原剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批号关联完整质检报告 (COA)。安全操作需佩戴防护手

套、护目镜及防尘口罩，皮肤接触后立即用大量清水冲洗。其粉尘可能刺激呼吸道，应在通风橱中操作。废弃物需按危险化学品规范处置。详细安全数据参见MSDS（化学品安全技术说明书）。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次调整，请以实际标签为准。）