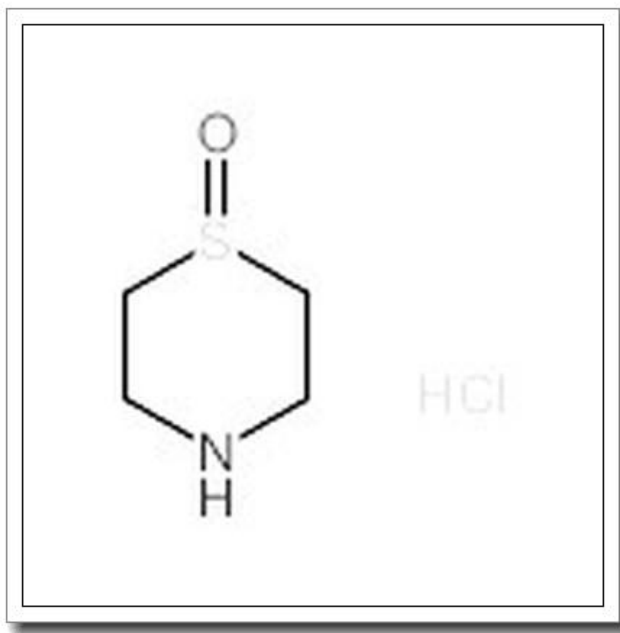


1-氧化硫代吗啉盐酸盐

Thiomorpholine-1-oxide hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Thiomorpholine-1-oxide hydrochloride
中文名称	1-氧化硫代吗啉盐酸盐
CAS 号	76176-87-9
分子式	C ₄ H ₁₀ ClNOS
分子量	155.646
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Thiomorpholine-1-oxide hydrochloride (1-氧化硫代吗啉盐酸盐) 是一种有机硫化合物, 化学式为 $C_4H_{10}ClNOS$, 分子量为 155.646。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, CAS 号为 76176-87-9, 纯度通常高于 96%。其结构特征为硫代吗啉环的硫原子被氧化为亚砷形式, 并以盐酸盐形式稳定存在。该物质易溶于水和极性有机溶剂, 在酸性条件下稳定性良好, 但需避免强氧化剂和高温环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫代吗啉的衍生物, 1-氧化硫代吗啉盐酸盐在生物化学中具有独特的反应活性。其亚砷结构可作为温和的氧化剂或配体参与金属络合反应, 同时在药物化学中常用于构建杂环骨架。该化合物还能与生物分子中的巯基或氨基发生特异性相互作用, 因此在蛋白质修饰和酶抑制研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 医药中间体: 用于合成抗菌剂、抗肿瘤药物等含硫杂环化合物
- 材料科学: 作为高分子材料改性剂或交联剂组分
- 生化研究: 用于蛋白质组学中的选择性修饰试剂
- 催化剂: 在不对称合成中作为手性辅助剂或配体

具体实验用途包括但不限于有机合成中的环化反应、过渡金属催化体系的构建以及生物共轭化学研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下密封保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解建议使用去离子水或无水乙醇, 配制溶液后应在 24 小时内使用完毕以避免降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明其为刺

激性物质（GHS 分类: Eye Irrit. 2），接触皮肤或眼睛时需立即用大量清水冲洗。废弃物处理应遵守当地化学品处置法规，不可直接排入下水系统。运输分类为 UN 3261，需按腐蚀性物质要求包装。