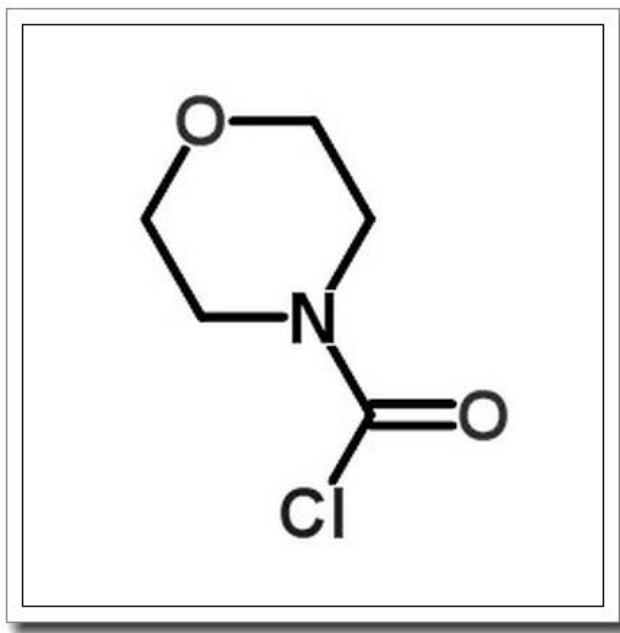


# 4-吗啉碳酰氯

*4-Morpholinecarbonyl chloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Morpholinecarbonyl chloride
中文名称	4-吗啉碳酰氯
CAS 号	15159-40-7
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> ClN <sub>2</sub> O
分子量	149.576
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-吗啉碳酰氯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-吗啉碳酰氯 (4-Morpholinecarbonyl chloride, CAS 号 15159-40-7) 是一种重要的有机合成中间体, 分子式为  $C_5H_8ClNO_2$ , 分子量 149.576。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有刺激性气味, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醚和四氢呋喃。其纯度通常高于 96%, 在常温下稳定性较好, 但需避免与水分接触以防止水解。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为酰氯类化合物, 4-吗啉碳酰氯具有高反应活性, 能够与氨基、羟基等亲核基团发生酰化反应。其分子中的吗啉环结构赋予其独特的空间位阻效应和电子效应, 使其在构建复杂杂环化合物和药物分子中具有不可替代的作用。该试剂在肽键形成、酰胺化反应及杂环合成中表现优异, 是医药和农药研发领域的关键原料之一。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4-吗啉碳酰氯广泛应用于药物合成, 特别是抗生素、抗肿瘤剂和中枢神经系统药物的中间体制备。在农药化学中, 它可用于合成具有杀虫或杀菌活性的杂环化合物。此外, 该试剂还可用于高分子材料的改性, 如聚酰胺和聚酯的功能化反应。具体实验操作中, 常作为酰化试剂参与多步合成反应, 例如吗啉甲酸衍生物的制备。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需严格密封保存于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C 冷藏), 避免与湿气、强氧化剂及碱性物质接触。开封后建议充氮保护以延长保存期限。实验操作应在通风橱中进行, 并佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。若需转移或稀释, 需使用干燥的惰性溶剂 (如无水 THF), 并确保反应体系无水无氧。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重检测, 确保纯度  $\geq 96\%$ 。主要杂质为微量水解产物吗啉甲酸。安全数据表明, 该化合物具有腐蚀性和催泪性, 接触皮肤或眼睛可能造成严

重灼伤（GHS 分类：腐蚀类别 1B）。泄漏处理需使用惰性吸附材料，废弃物应按照危险化学品规范处置。急救措施包括立即用大量清水冲洗接触部位，并寻求医疗援助。

（注：本说明基于当前研究数据编制，实际应用前请查阅最新安全技术说明书并遵循实验室安全规程。）