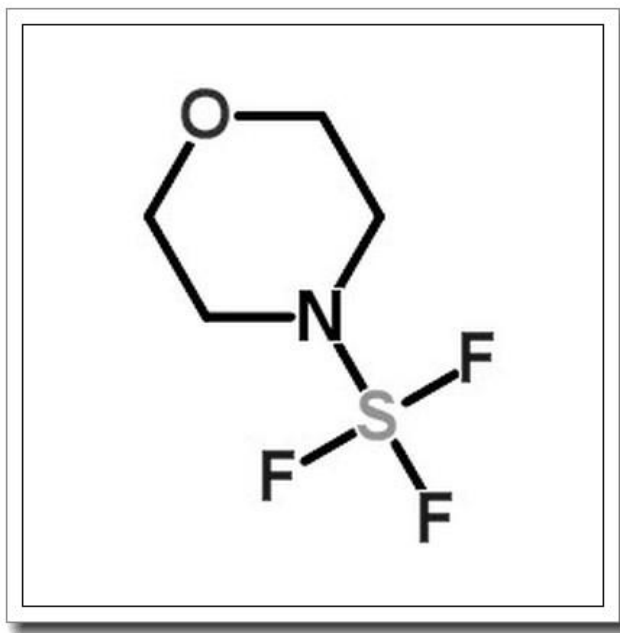


三氟硫化吗啉

Morpholinosulfurtrifluoride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Morpholinosulfurtrifluoride
中文名称	三氟硫化吗啉
CAS 号	51010-74-3
分子式	C ₄ H ₈ F ₃ NOS
分子量	175.173
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三氟硫化吗啉 (Morpholinosulfurtrifluoride, CAS 号 51010-74-3) 是一种有机硫化物, 分子式为 $C_4H_8F_3NOS$, 分子量为 175.173。该化合物以无色至淡黄色液体形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中包含吗啉环与三氟硫基团, 具有较高的反应活性, 尤其在亲核取代反应中表现出显著特性。三氟硫化吗啉在有机合成中常作为关键的氟化试剂或硫化试剂, 其独特的化学性质使其在复杂分子构建中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

三氟硫化吗啉在生物化学领域主要用于修饰生物分子或作为中间体参与药物合成。其三氟硫基团能够高效引入氟原子, 增强目标分子的脂溶性和代谢稳定性, 从而优化药物分子的生物利用度。此外, 该化合物还可用于蛋白质或核酸的标记与修饰, 为生物共轭化学研究提供重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

三氟硫化吗啉广泛应用于医药研发、农药合成及材料科学领域。在医药化学中, 它常用于构建含氟药物分子, 如抗病毒或抗肿瘤化合物的合成。在农药领域, 该试剂可用于开发高效低毒的含氟农药。此外, 在特种材料合成中, 三氟硫化吗啉可作为功能性单体, 用于制备具有特殊性能的高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 避免光照与潮湿。使用时应穿戴防护装备 (如手套、护目镜及实验服), 并在通风良好的条件下操作。开封后建议尽快使用, 剩余试剂需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 以延长保存期限。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 与 NMR 严格检测, 确保纯度高于 96%。三氟硫化吗啉具有刺激性, 接触皮肤或眼睛可能引起灼伤, 操作时需避免直接接触。若不慎吸入或误食,

应立即就医并提供产品 CAS 号。废弃物需按照危险化学品处理规范处置，禁止随意排放。

以上说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件进一步验证。