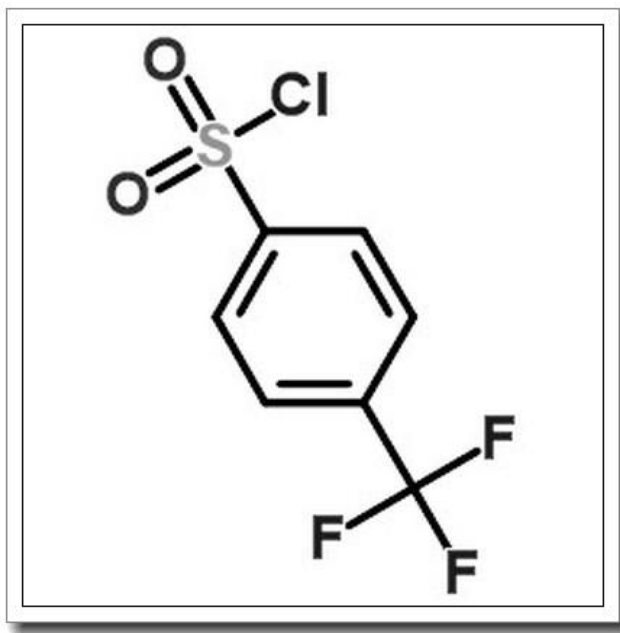


4-三氟甲基苯磺酰氯

4-(Trifluoromethyl)benzene-1-sulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(Trifluoromethyl)benzene-1-sulfonyl chloride
中文名称	4-三氟甲基苯磺酰氯
CAS 号	2991-42-6
分子式	C ₇ H ₄ ClF ₃ O ₂ S
分子量	244.619
纯度	>96%

产品说明

4-三氟甲基苯磺酰氯产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-三氟甲基苯磺酰氯（化学名称：4-(Trifluoromethyl)benzene-1-sulfonyl chloride）是一种重要的有机磺酰化试剂，CAS 号为 2991-42-6，分子式为 $C_7H_4ClF_3O_2S$ ，分子量为 244.619。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体，纯度通常大于 96%。其化学结构中包含三氟甲基和磺酰氯基团，赋予其高反应活性，尤其在亲核取代反应中表现出优异的性能。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在有机合成中作为关键的磺酰化试剂，能够高效引入磺酰基团，广泛应用于药物分子和生物活性分子的修饰。其三氟甲基的强吸电子效应可显著增强磺酰氯的反应性，使其在构建磺酰胺、磺酸酯等衍生物时具有独特优势。此外，三氟甲基的引入还能改善目标化合物的脂溶性和代谢稳定性，因此在药物研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

4-三氟甲基苯磺酰氯主要用于以下领域：

- 药物合成：作为中间体用于制备抗菌、抗病毒及抗肿瘤药物，尤其是含磺酰胺结构的药物分子。
- 材料科学：用于合成功能性高分子材料，如磺化聚合物或离子交换树脂。
- 农药开发：作为活性成分的前体，用于设计新型杀虫剂或除草剂。
- 科研试剂：在有机化学研究中用于探索新型磺酰化反应或催化体系。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免与湿气接触。推荐储存温度为 2-8℃，短期使用可置于室温，但需确保容器密闭。操作时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具，在通风橱中进行，避免吸入蒸气或接触皮肤。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供详细的质量分析证书（COA）。其安全信息如下：

- 危险类别：腐蚀性物质（Category 1B），可能导致皮肤和眼睛严重灼伤。
- 运输规范：需符合 UN 3265（腐蚀性液体，酸性，有机）的运输要求。
- 废弃物处理：按当地法规处置，不可直接排入下水道或环境。

本产品仅限科研或工业用途，不适用于医药或食品领域。使用前请务必查阅安全数据表（MSDS）并遵循实验室安全规范。