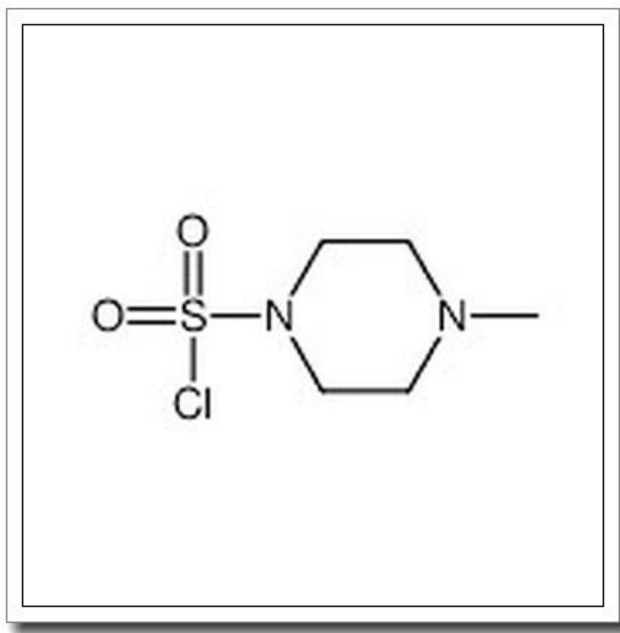


# 4-甲基-1-哌嗪磺酰氯

*4-Methylpiperazine-1-sulfonyl chloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methylpiperazine-1-sulfonyl chloride
中文名称	4-甲基-1-哌嗪磺酰氯
CAS 号	1688-95-5
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> ClN <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S
分子量	198.671
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

4-甲基-1-哌嗪磺酰氯 (4-Methylpiperazine-1-sulfonyl chloride, CAS 号: 1688-95-5) 是一种有机磺酰氯衍生物, 分子式为  $C_5H_{11}ClN_2O_2S$ , 分子量为 198.671。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中包含哌嗪环和磺酰氯基团, 具有较高的反应活性, 尤其在亲核取代反应中可作为磺酰化试剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

4-甲基-1-哌嗪磺酰氯在生物化学领域主要用于修饰分子中的氨基或羟基, 形成稳定的磺酰胺键。其哌嗪环结构赋予其良好的水溶性和生物相容性, 使其成为药物化学和蛋白质修饰中的重要中间体。该化合物在构建活性分子或标记生物分子方面具有独特优势, 尤其在开发靶向药物和荧光探针中表现突出。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药研发、材料科学和生物标记领域。在药物化学中, 常用于合成磺酰胺类化合物, 作为抗菌或抗肿瘤药物的关键中间体。在蛋白质工程中, 可用于共价修饰赖氨酸残基, 实现蛋白质的功能化改造。此外, 它还可用于高分子材料的交联剂或功能单体, 提升材料的力学性能或生物活性。

### 4. 储存条件与使用建议

产品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免与湿气或碱性物质接触。使用时应在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止水解失效。溶解建议使用无水有机溶剂 (如二氯甲烷或乙腈), 并确保反应体系无水。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 纯度均一性可靠。其 CAS 号 (1688-95-5) 可作为唯一标识用于溯源。安全方面, 该化合物具有腐蚀性和刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险

化学品规范处置，避免环境污染。运输时需符合 UN3261 标准，标注“腐蚀性固体”。