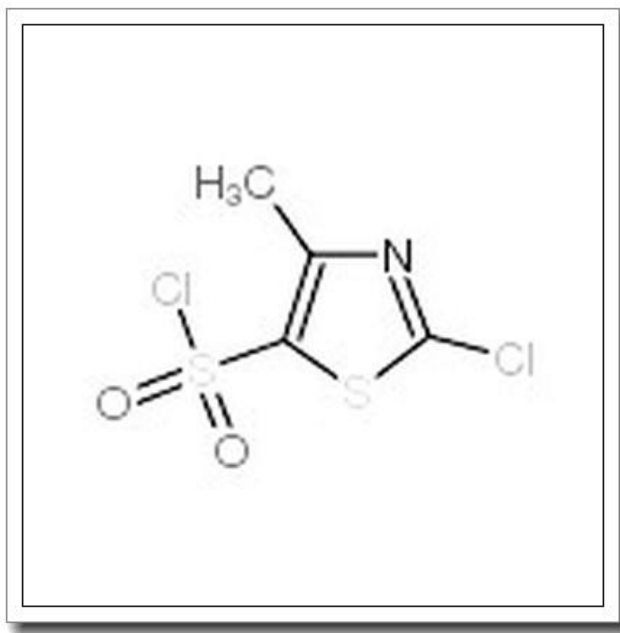


# 2-氯-4-甲基噻唑-5-磺酰氯

*2-chloro-4-methyl-1,3-thiazole-5-sulfonyl chloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-chloro-4-methyl-1,3-thiazole-5-sulfonyl chloride
中文名称	2-氯-4-甲基噻唑-5-磺酰氯
CAS 号	292138-59-1
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub>
分子量	232.108
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-氯-4-甲基噻唑-5-磺酰氯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-氯-4-甲基噻唑-5-磺酰氯 (CAS 号: 292138-59-1) 是一种重要的有机硫化合物, 分子式为  $C_4H_3ClN_2O_2S_2$ , 分子量为 232.108。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中包含噻唑环、磺酰氯基团和氯取代基, 具有较高的反应活性, 尤其在亲核取代反应中表现出色。该化合物易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙腈和四氢呋喃, 但在水中稳定性较差, 易水解。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰氯衍生物, 该化合物在生物化学领域主要用于活性基团的引入或修饰。磺酰氯基团可与氨基、羟基等亲核基团反应, 形成稳定的磺酰胺或磺酸酯键, 因此在蛋白质交联、酶抑制剂合成以及药物分子结构改造中具有重要价值。其噻唑环结构也常见于抗菌、抗病毒药物的核心骨架中, 进一步提升了其在药物研发中的应用潜力。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药中间体、农药合成及材料科学领域。在医药研发中, 它是合成噻唑类抗生素和抗代谢药物的关键中间体。在农药化学中, 可用于制备高效杀虫剂和杀菌剂。此外, 在功能材料领域, 其磺酰氯基团可用于聚合物改性或表面功能化, 赋予材料特定的化学或物理性质。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$  的干燥环境中避光保存, 密封于惰性气体 (如氮气) 保护的容器内, 以避免吸湿和分解。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 在通风橱中操作。开封后需尽快使用, 剩余试剂应重新充氮密封。避免与强氧化剂、强碱或水接触, 以防剧烈反应或分解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度  $>96\%$ 。杂质主要包括微量水解产物

(磺酸)及未反应的原料。安全数据表明,该化合物对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性,可能引起灼伤或过敏反应。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处理规范处置,禁止直接排放至环境中。

(全文共计 498 字)