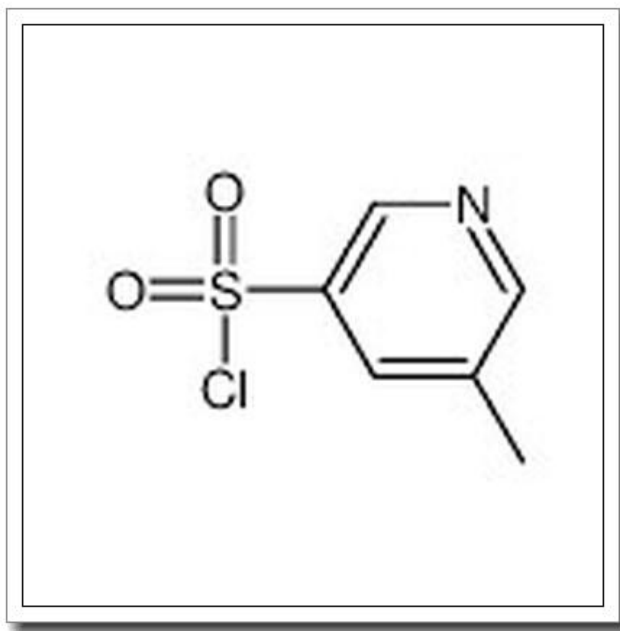


5-methylpyridine-3-sulfonyl chloride

5-methylpyridine-3-sulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methylpyridine-3-sulfonyl chloride
中文名称	5-甲基吡啶-3-磺酰氯
CAS 号	166337-57-1
分子式	C ₆ H ₆ ClN ₂ O ₂ S
分子量	191.635
纯度	>96%

产品说明

5-甲基吡啶-3-磺酰氯产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-甲基吡啶-3-磺酰氯 (5-methylpyridine-3-sulfonyl chloride) 是一种重要的有机磺酰化试剂, CAS 号为 166337-57-1, 分子式为 $C_6H_6ClN_0O_2S$, 分子量为 191.635。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有典型的磺酰氯类化合物的反应活性, 易与氨基、羟基等亲核基团发生反应。其结构中吡啶环的 5 位甲基和 3 位磺酰氯基团赋予其独特的电子效应和空间位阻, 适用于特定条件下的选择性修饰。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂, 5-甲基吡啶-3-磺酰氯在生物分子修饰中具有重要作用。其磺酰氯基团可与蛋白质、多肽或小分子化合物中的氨基结合, 形成稳定的磺酰胺键, 常用于药物分子结构改造、生物标记或活性位点保护。吡啶环的存在增强了其水溶性和反应可控性, 使其在复杂生物体系中的应用更具优势。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、有机合成及材料科学领域。在药物化学中, 常用于磺酰胺类药物的中间体制备, 如抗菌剂或酶抑制剂的设计。在生物偶联反应中, 可用于荧光探针或靶向分子的标记。此外, 还可作为高分子材料改性的功能化试剂, 引入磺酰基以改善材料性能。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 2-8°C, 密封保存以防吸湿分解。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免接触水分。反应溶剂宜选用无水二氯甲烷或 THF, 并严格控制反应温度 (通常 0-25°C)。操作人员需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 杂质含量符合生化试剂标准。安全信息提示:

本品具有腐蚀性和刺激性，可能引起皮肤、眼睛及呼吸道灼伤。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。运输时需按危险化学品处理，避免与强氧化剂或碱性物质共存。废弃物应按照当地法规进行专业处置。