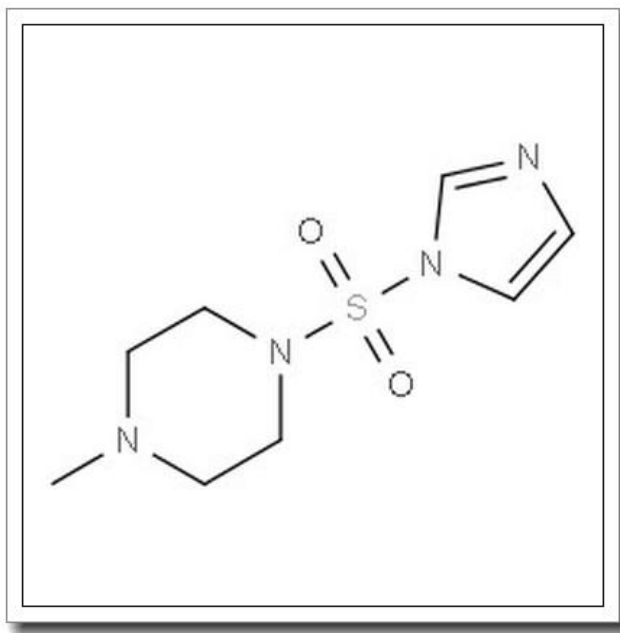


1-[(1-咪唑基)磺酰基]-4-甲基哌嗪

1-[(1-Imidazolyl)sulfonyl]-4-Methylpiperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(1-Imidazolyl)sulfonyl]-4-Methylpiperazine
中文名称	1-[(1-咪唑基)磺酰基]-4-甲基哌嗪
CAS 号	1823876-66-9
分子式	C ₈ H ₁₄ N ₄ O ₂ S
分子量	230.287
纯度	>96%

产品说明

1-[(1-咪唑基)磺酰基]-4-甲基哌嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-[(1-咪唑基)磺酰基]-4-甲基哌嗪, CAS 号为 1823876-66-9, 分子式为 C₈H₁₄N₄O₂S, 分子量为 230.287。该化合物是一种含咪唑环和哌嗪环的磺酰化衍生物, 纯度高于 96%, 常温下为白色至类白色结晶粉末。其结构中磺酰基与咪唑环的 1 位氮原子相连, 哌嗪环的 4 位被甲基取代, 赋予其独特的极性和反应活性, 易溶于极性有机溶剂如 DMSO 和甲醇。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可作为有机合成中间体或生物活性分子的结构模块。咪唑环的碱性氮原子和磺酰基的吸电子特性使其能够参与亲核取代反应或作为氢键受体, 在药物化学中常用于构建酶抑制剂或受体调节剂的骨架。哌嗪环的构象灵活性有助于增强与生物靶点的结合能力, 在抗肿瘤、抗感染等药物研发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品可用于合成小分子激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体配体。其磺酰基可作为蛋白质结合位点的模拟结构, 应用于分子探针设计。在材料科学中, 可作为功能化聚合物的交联剂或表面改性剂。具体实验用途包括但不限于: 体外活性筛选的化合物库构建、结构-活性关系 (SAR) 研究中的关键中间体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可存放于 2-8°C 干燥器内。开封后需充惰性气体保护以防止吸潮。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议采用梯度稀释法, 先用 DMSO 配制成母液再缓冲液稀释至工作浓度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥ 96%, 核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构。潜在危害包括对眼睛和呼吸道的刺激, 操作时需佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。如发

生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。）