

1-methyl-2-methylsulfonyl-5-nitroimidazole

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-2-methylsulfonyl-5-nitroimidazole
产品目录号	
CAS 号	1615-53-8
分子式	C5H7N3O4S
分子量	205.192
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-2-甲磺酰基-5-硝基咪唑 (1-methyl-2-methylsulfonyl-5-nitroimidazole) 是一种硝基咪唑类衍生物，化学式为 $C_5H_7N_3O_4S$ ，分子量为 205.192，CAS 号为 1615-53-8。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度高于 96%，具有良好的化学稳定性和溶解性，可溶于多种有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO。其结构中的硝基和甲磺酰基赋予其独特的反应活性，使其在生物化学和医药研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是硝基咪唑类药物的关键中间体，其硝基在还原条件下可生成活性代谢物，与生物大分子（如 DNA 或蛋白质）发生相互作用。这一特性使其在抗微生物和抗寄生虫药物研发中备受关注，尤其对厌氧菌和原虫具有潜在抑制作用。此外，其衍生物在放射增敏剂和标记物合成中也具有应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

1-甲基-2-甲磺酰基-5-硝基咪唑主要用于医药和生化研究领域。具体用途包括：作为合成抗寄生虫药物（如甲硝唑类似物）的前体；用于开发新型抗菌剂；在放射生物学中作为缺氧细胞标记物的候选化合物。此外，它还可作为有机合成中间体，用于构建更复杂的杂环结构。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、阴凉处，推荐储存温度为 2-8° C。长期存放应置于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议溶解于适当溶剂后使用，并根据实验需求优化浓度。

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报告 (COA)。安全方面，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目

镜和口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考，具体实验设计请结合文献和专业指导进行。