

1-methyl-2-methylsulfanylimidazole

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-2-methylsulfanylimidazole
产品目录号	
CAS 号	14486-52-3
分子式	C5H8N2S
分子量	128.195
纯度	>96%

产品说明

1-甲基-2-甲硫基咪唑产品说明书

产品概述与化学特性

1-甲基-2-甲硫基咪唑 (1-Methyl-2-methylsulfanylimidazole) 是一种含硫杂环化合物，化学式为 $C_5H_8N_2S$ ，分子量 128.195，CAS 登记号 14486-52-3。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体，纯度 >96%，具有咪唑环特有的碱性及硫醚基团的亲核性。其结构中甲基与甲硫基的协同作用使其在有机合成中表现出独特的反应活性。

生物化学功能与重要性

该化合物作为咪唑类衍生物，是构建生物活性分子的重要中间体。其硫醚键可参与金属配位或氧化反应，而咪唑环的氮原子能形成氢键或酸碱相互作用，因此在酶抑制剂、药物分子设计中具有广泛应用。在生物体内类似结构中，此类化合物可能参与组氨酸代谢途径或作为辅酶前体。

主要应用领域与具体用途

1. 医药中间体：用于合成抗真菌、抗肿瘤药物及心血管疾病治疗剂的咪唑骨架。
2. 材料科学：作为配体参与金属有机框架 (MOFs) 材料的制备。
3. 农药开发：衍生为杀虫剂或杀菌剂的有效成分。
4. 科研试剂：在有机方法学研究中用于 C-S 键形成反应或杂环修饰。

储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的密闭容器中，避光防潮，惰性气体 (如氮气) 保护可延长稳定性。开封后建议分装使用，避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，佩戴防化手套与护目镜。溶解性测试表明其易溶于甲醇、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较低 ($<1 \text{ mg/mL}$)。

质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，GC-MS 验证无重大杂质。安全数据表明：

1. 急性毒性：LD₅₀ (大鼠经口) 预估 >500 mg/kg，属低毒类。

2. 刺激性：可能引起眼睛和皮肤轻微刺激。
3. 环境风险：对水生生物有潜在毒性，需避免直接排放。

意外接触时，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃处理应遵循当地化学品管理条例。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应具备专业化学知识并查阅最新安全数据表（MSDS）。