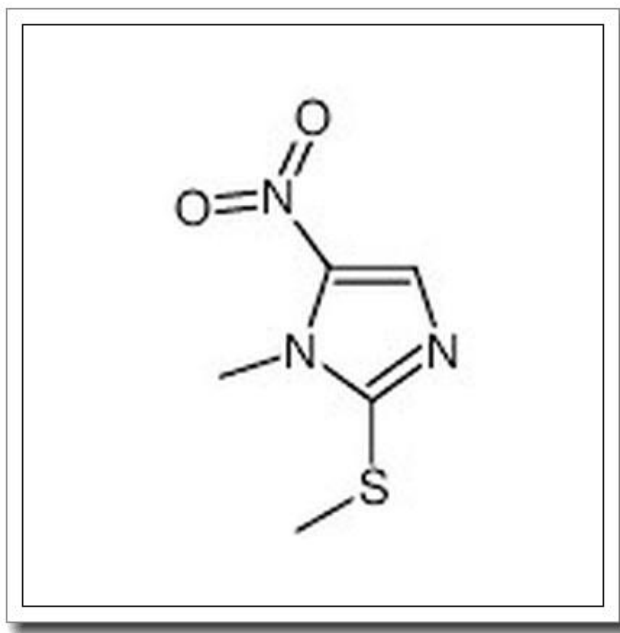


1-甲基-2-甲硫基-5-硝基-1H-咪唑

1-methyl-2-methylsulfanyl-5-nitroimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-2-methylsulfanyl-5-nitroimidazole
中文名称	1-甲基-2-甲硫基-5-硝基-1H-咪唑
CAS 号	1615-41-4
分子式	C ₅ H ₇ N ₃ O ₂ S
分子量	173.193
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-2-甲硫基-5-硝基-1H-咪唑 (1-methyl-2-methylsulfanyl-5-nitroimidazole) 是一种硝基咪唑类化合物, CAS 号为 1615-41-4, 分子式为 C₅H₇N₃O₂S, 分子量为 173.193。该化合物为淡黄色至白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有典型的硝基咪唑结构特征, 包括硝基 (-NO₂) 和甲硫基 (-SCH₃) 官能团。其化学性质稳定, 但在强酸或强碱条件下可能发生分解。

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, 其硝基在厌氧环境中可被还原为活性自由基, 从而发挥生物活性。这类化合物通常具有抗菌和抗原虫作用, 尤其在针对厌氧菌和寄生虫 (如阿米巴原虫和滴虫) 的研究中具有重要意义。其结构中的甲硫基进一步增强了分子的脂溶性, 可能影响其细胞穿透能力和药代动力学特性。

3. 主要应用领域与具体用途

1-甲基-2-甲硫基-5-硝基-1H-咪唑主要用于医药研发领域, 是合成甲硝唑 (Metronidazole) 及其衍生物的重要中间体。甲硝唑是一种广泛使用的抗厌氧菌和抗原虫药物。此外, 该化合物也可用于生化研究, 作为硝基还原酶底物或自由基反应机制研究的模型分子。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于阴凉、干燥、避光的环境中, 储存温度控制在 2-8° C, 以延长其稳定性。开封后需密封保存, 避免吸湿或与氧化剂接触。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境中操作, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 并严格控制杂质含量。安全信息显示, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应遵循实验室安全规范。如不慎接触, 需立即用大量清水冲洗, 并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。