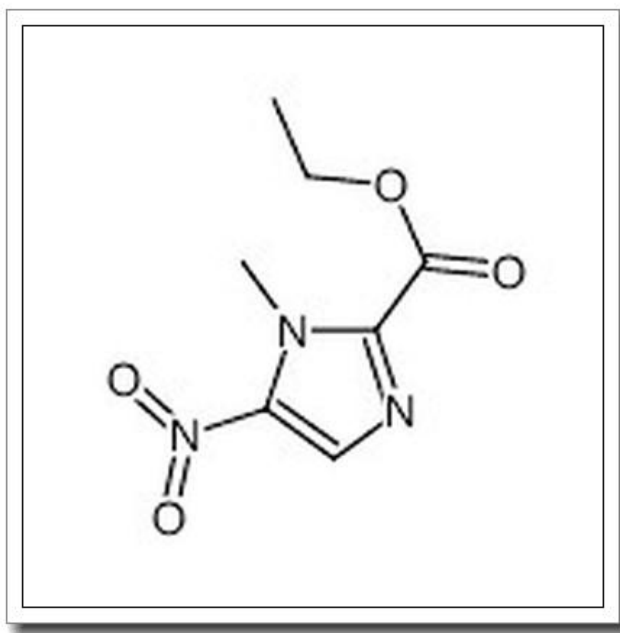


ethyl 1-methyl-5-nitroimidazole-2-carboxylate

ethyl 1-methyl-5-nitroimidazole-2-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl 1-methyl-5-nitroimidazole-2-carboxylate
中文名称	ethyl 1-methyl-5-nitroimidazole-2-carboxylate
CAS 号	1564-49-4
分子式	C ₇ H ₉ N ₃ O ₄
分子量	199.164
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 ethyl 1-methyl-5-nitroimidazole-2-carboxylate, 中文名称为 1-甲基-5-硝基咪唑-2-甲酸乙酯, CAS 号为 1564-49-4。其分子式为 C₇H₉N₃O₄, 分子量为 199.164, 纯度高于 96%。该化合物是一种硝基咪唑类衍生物, 具有典型的硝基和羧酸酯官能团, 呈现白色至淡黄色结晶或粉末状固体。其化学结构中的硝基和咪唑环赋予其独特的反应活性, 使其在有机合成和医药化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-5-硝基咪唑-2-甲酸乙酯作为一种硝基咪唑类化合物, 具有良好的生物活性。硝基咪唑类结构通常表现出抗菌、抗寄生虫和抗肿瘤活性, 尤其在厌氧环境中可被还原为活性代谢物, 从而发挥细胞毒性作用。该化合物可作为中间体用于合成更复杂的药物分子, 例如抗感染药物或放射增敏剂。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和有机合成领域。在医药研发中, 它是合成抗寄生虫药物 (如甲硝唑类似物) 的重要中间体。此外, 由于其硝基咪唑结构对缺氧细胞的选择性作用, 它也被用于开发肿瘤放射增敏剂。在有机化学中, 它可作为构建复杂杂环化合物的关键原料, 用于进一步衍生化或功能化。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8° C, 长期保存建议充氮保护。使用时需在通风良好的条件下操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物易溶于有机溶剂 (如乙醇、DMSO), 但在水中溶解度较低, 建议根据实验需求选择合适的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥96%, 并提供详细的质量分析报告 (COA)。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免与强氧化剂接触。如不慎接触皮肤或眼

睛，应立即用大量清水冲洗并就医。该化合物可能存在一定的刺激性或毒性，操作时应遵循实验室安全规范，废弃物需按危险化学品处理。

(全文共计约 450 字)