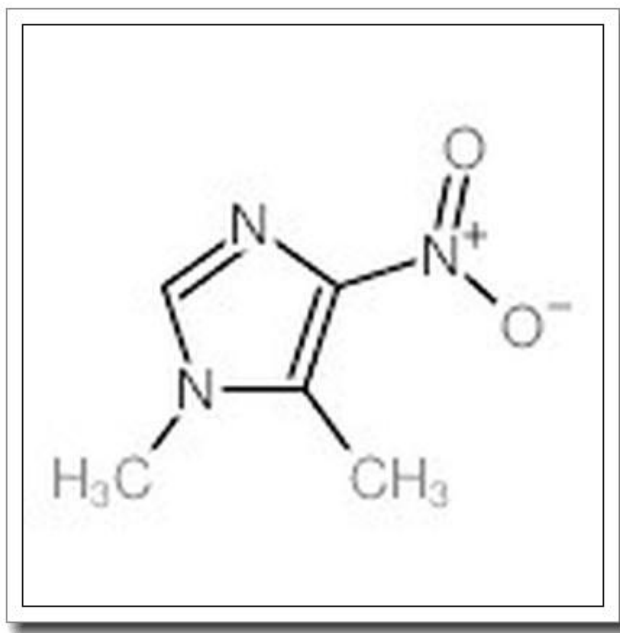


1,5-二甲基-4-硝基咪唑

1,5-dimethyl-4-nitroimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,5-dimethyl-4-nitroimidazole
中文名称	1,5-二甲基-4-硝基咪唑
CAS 号	7464-68-8
分子式	C ₅ H ₇ N ₃ O ₂
分子量	141.128
纯度	>96%

产品说明

1, 5-二甲基-4-硝基咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 5-二甲基-4-硝基咪唑（化学名称：1, 5-dimethyl-4-nitroimidazole）是一种硝基取代的咪唑类化合物，CAS 号为 7464-68-8，分子式为 C₅H₇N₃O₂，分子量为 141.128。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末，纯度大于 96%，具有典型的硝基芳烃和咪唑环的化学特性。其结构中硝基与咪唑环的共轭体系赋予其独特的反应活性，使其在有机合成和生物化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为咪唑类衍生物，可通过硝基还原反应参与生物电子传递过程，在模拟生物酶催化机制的研究中具有潜在应用。其硝基在还原条件下可转化为氨基或其他活性基团，是构建药物中间体或功能材料的重要前体。此外，其结构特征使其可能作为配体参与金属配合物的合成，用于催化或材料科学领域。

3. 主要应用领域与具体用途

1, 5-二甲基-4-硝基咪唑广泛应用于医药、农药和材料科学的研发。在医药领域，它是合成抗菌剂和抗寄生虫药物的关键中间体；在农药化学中，可用于制备高效低毒的硝基咪唑类杀虫剂。此外，该化合物还可作为光敏材料或含能材料的改性组分，在特种材料开发中发挥重要作用。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8℃。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于极性有机溶剂（如乙醇、DMF），建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。长期储存需定期检查纯度变化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批次报告可提供详细分析数据。其急性毒性数据（LD₅₀）显示为中等毒性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若意外接

触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规，建议采用化学焚烧法处理。

(全文共计 498 字)