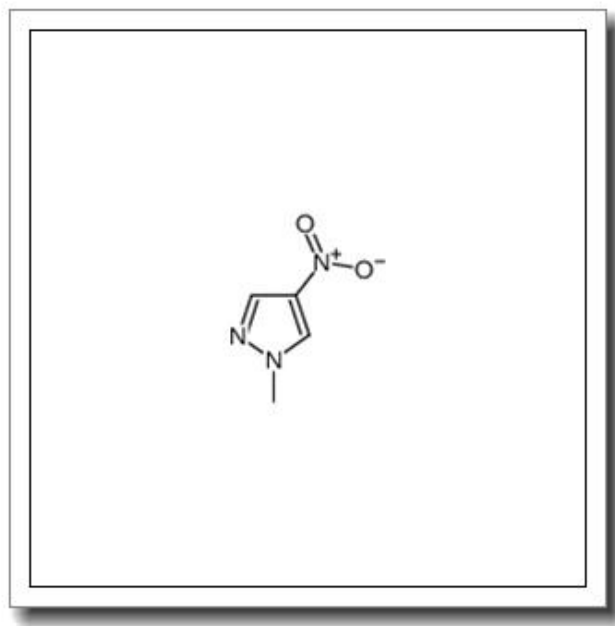


1-甲基-4-硝基吡唑

1-Methyl-4-nitropyrazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Methyl-4-nitropyrazole
中文名称	1-甲基-4-硝基吡唑
CAS 号	3994-50-1
分子式	C ₄ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	127.101
纯度	≥ 96%

产品说明

1-甲基-4-硝基吡唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-4-硝基吡唑 (1-Methyl-4-nitroimidazole) 是一种含氮杂环化合物，化学式为 $C_4H_5N_3O_2$ ，分子量 127.101，CAS 号为 3994-50-1。本品为淡黄色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的硝基芳香化合物特性，微溶于水，易溶于有机溶剂如乙醇、丙酮和二甲基亚砷 (DMSO)。其结构中的硝基和吡唑环赋予其独特的化学反应活性，可作为有机合成中间体或生物活性分子修饰基团。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡唑类衍生物，1-甲基-4-硝基吡唑在生物化学领域具有重要作用。硝基的强吸电子效应可调节分子电子分布，影响其与生物靶点的相互作用。该化合物常用于药物研发中作为先导化合物的结构单元，尤其在抗炎、抗菌及抗肿瘤活性分子的设计中表现出潜在价值。此外，其硝基可在还原条件下转化为氨基，进一步扩展结构多样性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- (1) 医药中间体：用于合成含吡唑结构的药物分子，如非甾体抗炎药或激酶抑制剂。
- (2) 材料科学：作为含能材料的改性组分，或用于制备荧光标记物。
- (3) 农业化学：参与开发新型农药活性成分。
- (4) 科研试剂：在有机合成反应中作为硝化反应模板或催化剂配体。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 $2-8^{\circ}\text{C}$ 冷藏保存。长期储存需充入惰性气体（如氮气）保护。使用时应穿戴防护手套、护目镜及实验服，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解时建议优先选用极性有机溶剂，并在通风橱中操作。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间质量稳定。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作后需彻底清洗接触部位。若不慎吸入，应立即转移至空气新鲜处。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并评估实验风险。）