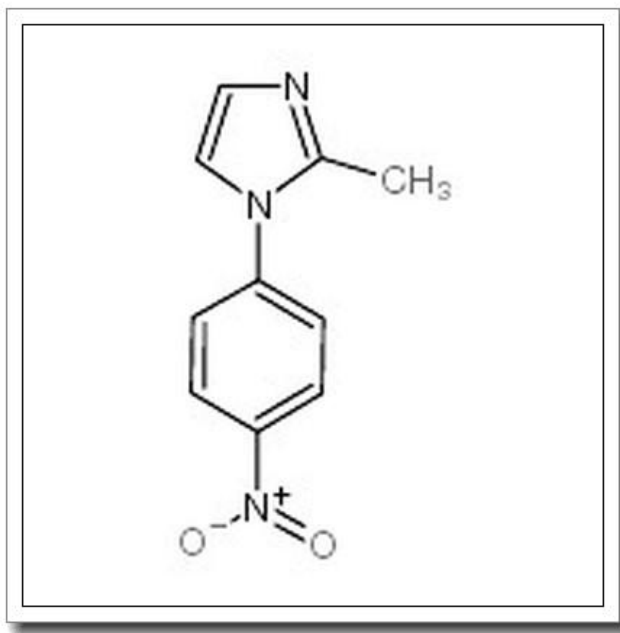


2-甲基-1-(4-硝基苯基)-1H-咪唑

2-Methyl-1-(4-nitrophenyl)-1H-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Methyl-1-(4-nitrophenyl)-1H-imidazole
中文名称	2-甲基-1-(4-硝基苯基)-1H-咪唑
CAS 号	73225-15-7
分子式	C ₁₀ H ₉ N ₃ O ₂
分子量	203.197
纯度	>96%

产品说明

2-甲基-1-(4-硝基苯基)-1H-咪唑产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-甲基-1-(4-硝基苯基)-1H-咪唑 (CAS 号: 73225-15-7) 是一种含硝基苯基的咪唑类有机化合物, 分子式为 $C_{10}H_9N_3O_2$, 分子量为 203.197。该化合物为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度大于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于常见有机溶剂如乙醇、二甲基亚砷 (DMSO) 和乙酸乙酯。其结构中的硝基苯基和咪唑环赋予其独特的电子效应和反应活性, 适用于多种有机合成和生化研究场景。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要作用, 其咪唑环可作为配体与金属离子结合, 或作为氢键供体/受体参与分子识别。硝基苯基的引入增强了其氧化还原活性, 使其在酶抑制研究、自由基反应模拟及药物中间体制备中具有潜在价值。此外, 其结构特性使其成为研究信号转导和蛋白质相互作用的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

2-甲基-1-(4-硝基苯基)-1H-咪唑广泛应用于医药研发、材料科学和基础化学研究。在医药领域, 它是合成抗真菌和抗肿瘤药物的关键中间体。在材料科学中, 可用于制备荧光染料或光电功能材料的修饰基团。实验室中常作为有机合成砌块, 用于构建复杂杂环化合物或催化反应研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度控制在 2-8°C 以保持长期稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿和氧化。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议先进行小剂量预实验, 以确定最佳溶剂比例。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供完整的质检报告 (COA)。其急性毒性数据为 LD50 (大鼠口服) > 500 mg/kg, 属于低毒类化合物, 但仍需佩戴防护手套

和护目镜。废弃物应按照有机有害物质处理规范处置，避免环境污染。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。

（注：实际使用前请查阅最新材料安全数据表（MSDS）并遵循实验室安全规程。）