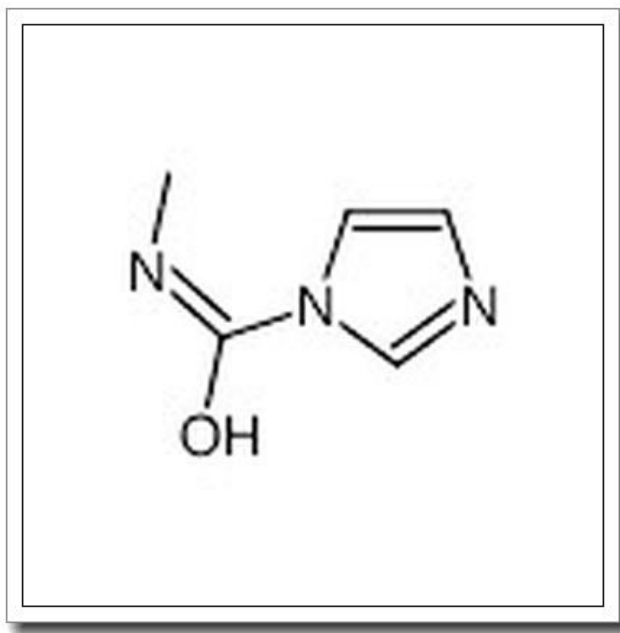


N-甲基-1H-咪唑-1-羧酰胺

N-Methyl-1H-imidazole-1-carboxamide



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | N-Methyl-1H-imidazole-1-carboxamide |
| 中文名称 | N-甲基-1H-咪唑-1-羧酰胺 |
| CAS 号 | 72002-25-6 |
| 分子式 | C ₅ H ₇ N ₃ O |
| 分子量 | 125.129 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

N-甲基-1H-咪唑-1-羧酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-甲基-1H-咪唑-1-羧酰胺 (N-Methyl-1H-imidazole-1-carboxamide, CAS 号 72002-25-6) 是一种咪唑类衍生物, 分子式为 $C_5H_7N_3O$, 分子量 125.129。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有咪唑环特有的碱性及亲核性, 同时其酰胺结构赋予其良好的水溶性和稳定性。该化合物在常温下稳定, 但需避免强酸、强碱及氧化剂环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类化合物, N-甲基-1H-咪唑-1-羧酰胺在生物化学中扮演重要角色。其结构中的咪唑环可作为配体参与金属离子螯合, 或作为酶活性中心的模拟物。酰胺基团则使其成为药物中间体设计中常见的药效团, 常用于修饰分子以增强其生物利用度或靶向性。此外, 该化合物可能参与核苷酸类似物的合成, 在抗病毒或抗肿瘤药物研发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是构建抗感染药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 或激酶抑制剂的关键中间体。在材料科学中, 可用于合成功能性高分子或配位聚合物。实验室中亦用作咪唑类催化剂的前体, 或用于研究咪唑环在生物体系中的电子传递机制。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于 2-8°C 干燥环境中, 避免光照及潮湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用极性溶剂 (如 DMSO 或甲醇), 溶液现配现用, 长期存放可能导致水解。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。MSDS 数据显示其急性毒性较低 ($LD_{50} > 500$ mg/kg, 大鼠口服), 但仍需佩戴防护手套和护目镜。废弃物应

作为有机有害物质处理，不可直接排放。如遇意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。

注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持获取。