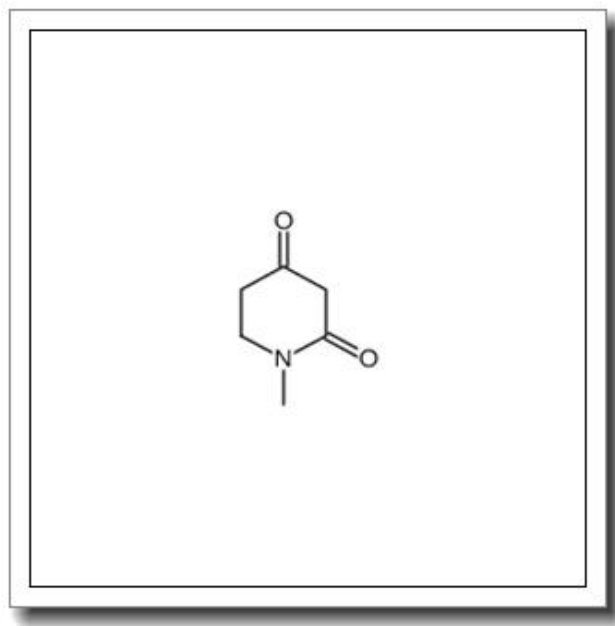


1-甲基-2,4-哌啶二酮

1-Methyl-2,4-piperidinedione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Methyl-2,4-piperidinedione
中文名称	1-甲基-2,4-哌啶二酮
CAS 号	118263-97-1
分子式	C ₆ H ₉ N ₂ O ₂
分子量	127.141
纯度	≥ 96%

产品说明

1-甲基-2,4-哌啶二酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-2,4-哌啶二酮 (1-Methyl-2,4-piperidinedione) 是一种有机杂环化合物, 化学式为 $C_6H_9NO_2$, 分子量为 127.141, CAS 号为 118263-97-1。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的二酮类化合物的化学性质, 可溶于多种有机溶剂如乙醇、丙酮和 DMSO, 微溶于水。其结构中的 α, β -不饱和羰基使其易于参与亲核加成和环化反应, 是合成多种杂环化合物的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学研究中具有独特价值, 其结构类似于天然嘧啶碱基的代谢中间体, 可能参与模拟生物体内核苷酸代谢途径。其衍生物在酶抑制、信号传导和药物代谢研究中表现出潜在活性, 尤其在设计蛋白酶抑制剂或抗菌剂时可作为核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

1-甲基-2,4-哌啶二酮广泛应用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中, 它是构建抗肿瘤、抗病毒药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 的重要前体; 在材料科学中, 可用于制备功能性高分子单体。此外, 在农用化学品和染料中间体合成中也有应用。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥、阴凉处 (建议 $2-8^{\circ}C$), 长期储存建议充惰性气体保护。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解时建议优先选用无水有机溶剂, 水溶液需现配现用以防止水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间质量稳定。其急性毒性数据为 LD_{50} (大鼠经口) > 2000 mg/kg, 但仍需按有害化学品规范操作。不慎接触时, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规, 禁止直接排放至自然环境。

(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开展小试验证。)