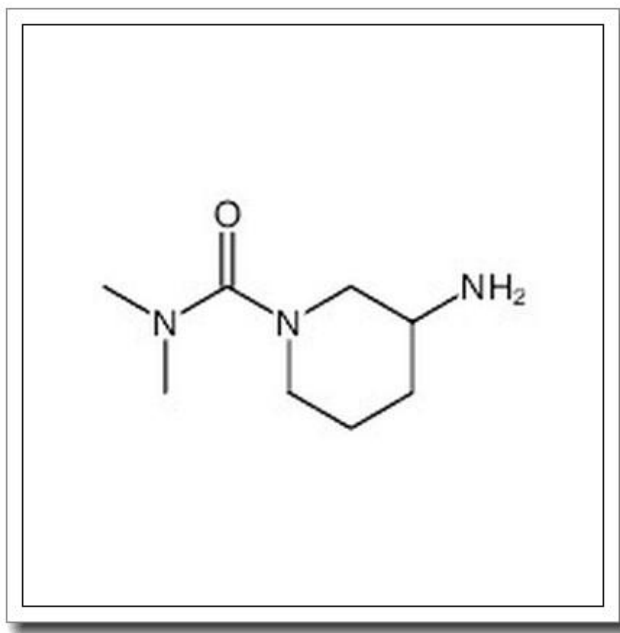


3-氨基-N,N-二甲基哌啶-1-甲酰胺

3-Amino-N,N-dimethylpiperidine-1-carboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Amino-N,N-dimethylpiperidine-1-carboxamide
中文名称	3-氨基-N,N-二甲基哌啶-1-甲酰胺
CAS 号	1272756-20-3
分子式	C ₈ H ₁₇ N ₃ O
分子量	171.24
纯度	>96%

产品说明

3-氨基-N,N-二甲基哌啶-1-甲酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基-N,N-二甲基哌啶-1-甲酰胺 (CAS 号: 1272756-20-3) 是一种哌啶类衍生物, 分子式为 $C_8H_{17}N_3O$, 分子量为 171.24。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有显著的碱性和亲水性。其结构中的氨基和酰胺基团赋予其独特的反应活性, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌啶类骨架的核心结构, 在生物活性分子设计中具有广泛的应用潜力。其分子中的氨基可作为氢键供体或受体参与分子识别, 而 N,N-二甲基酰胺基团则能调节化合物的脂溶性和代谢稳定性。在药物研发中, 此类结构常作为激酶抑制剂、G 蛋白偶联受体调节剂等靶向药物的关键药效团。

3. 主要应用领域与具体用途

3-氨基-N,N-二甲基哌啶-1-甲酰胺主要用于以下领域:

- 1) 医药中间体: 作为抗肿瘤、抗炎或中枢神经系统药物合成的关键砌块;
- 2) 农药化学: 用于构建具有杀虫或杀菌活性的杂环化合物;
- 3) 材料科学: 作为功能化聚合物的单体或交联剂。实验室研究中, 该化合物常用于探索构效关系或优化先导化合物的理化性质。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 的干燥环境中避光保存, 长期储存需充入惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。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, 该化合物易溶于甲醇、DMSO 等极性有机溶剂, 水溶性中等 (约 10 mg/mL)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 USP 标准。MSDS 数据显示其急性毒性为 $LD_{50} > 500$ mg/kg (大鼠经口), 但仍需按有害化学品规范处理。操作时

应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，意外接触后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。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。