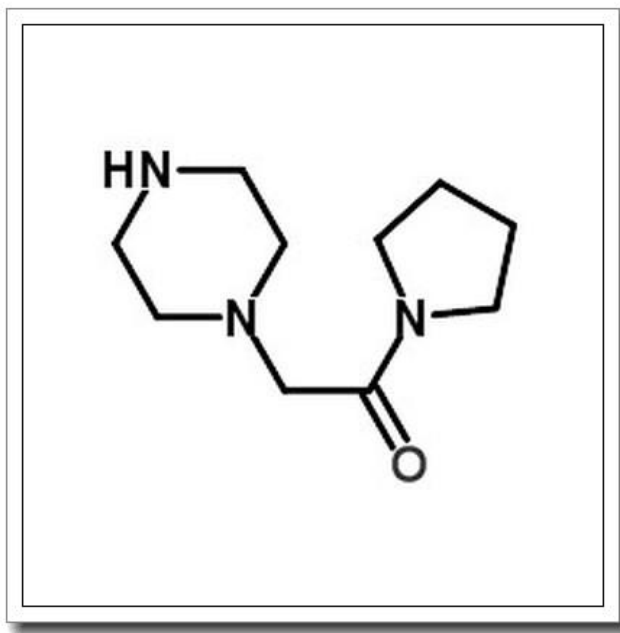


1-(吡咯烷基羰基甲基)哌嗪

1-(Pyrrolidinocarbonylmethyl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(Pyrrolidinocarbonylmethyl)piperazine
中文名称	1-(吡咯烷基羰基甲基)哌嗪
CAS 号	39890-45-4
分子式	C10H19N3O
分子量	197.277
纯度	>96%

产品说明

1-(吡咯烷基羰基甲基)哌嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(吡咯烷基羰基甲基)哌嗪 (CAS 号: 39890-45-4) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 $C_{10}H_{19}N_3O$, 分子量 197.277。其结构结合了哌嗪环与吡咯烷基羰基甲基基团, 赋予其独特的双功能特性。常温下为白色至类白色结晶或粉末, 易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。本产品纯度高于 96%, 符合生化试剂标准, 适用于高精度实验需求。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为多功能中间体, 其哌嗪环提供碱性位点, 可与酸形成稳定盐类; 吡咯烷基则增强分子亲脂性, 促进跨膜转运。在药物化学中, 其结构常作为药效团用于调节化合物脂水分配系数和生物利用度。此外, 其刚性环结构有助于稳定蛋白质相互作用, 在酶抑制剂设计中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发和有机合成领域:

- 药物中间体: 用于合成抗抑郁剂、抗精神病药物及抗菌化合物
- 配体设计: 作为金属螯合剂或酶活性位点结合基团
- 材料科学: 参与制备功能性高分子材料
- 生化研究: 用于蛋白质交联实验或分子探针修饰

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 置于干燥、避光环境, 建议温度 2-8°C。长期保存需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。操作时佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中进行称量。溶解建议采用梯度稀释法, 优先选用 DMF 或 DMSO 作为溶剂母液。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 批号关联 COA 报告。急性毒性数据 (LD50 大鼠口服): >500

mg/kg, 属于低毒类物质, 但可能引起眼睛和皮肤刺激。意外接触时, 立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。运输分类为非限制性化学品, 但建议避免与强氧化剂共存。

本产品仅供科研用途, 不适用于诊断或治疗用途。使用者应具备专业化学知识并遵守实验室安全规范。