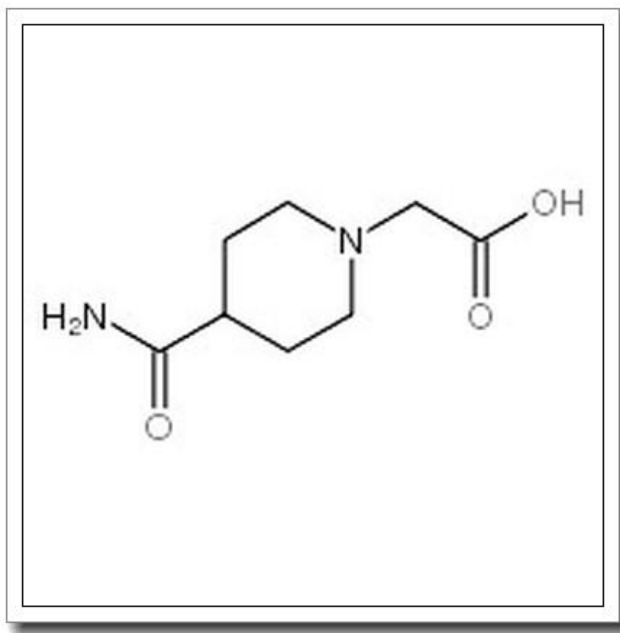


(4-氨基甲酰-哌啶-1-基)-乙酸

(4-Carbamoyl-piperidin-1-yl)-acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-Carbamoyl-piperidin-1-yl)-acetic acid
中文名称	(4-氨基甲酰-哌啶-1-基)-乙酸
CAS 号	40479-21-8
分子式	C ₈ H ₁₄ N ₂ O ₃
分子量	186.208
纯度	>96%

产品说明

(4-氨基甲酰-哌啶-1-基)-乙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(4-Carbamoyl-piperidin-1-yl)-acetic acid, CAS 号为 40479-21-8, 是一种高纯度有机化合物。其分子式为 C₈H₁₄N₂O₃, 分子量为 186.208, 纯度经 HPLC 检测确认 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于极性有机溶剂如 DMSO 和甲醇, 微溶于水。结构中的羧酸基团和酰胺基团赋予其两性特性, 使其在生物化学领域具有独特应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶衍生物, 该化合物可通过其羧基与生物分子形成共价键, 同时酰胺基团能参与氢键网络构建。这种双重功能使其成为药物研发中重要的中间体, 尤其在靶向蛋白修饰和酶抑制剂设计中表现突出。其分子骨架与多种生物活性分子相似, 可用于模拟天然配体的空间构象。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药化学领域, 本品常用于合成神经递质调节剂和 G 蛋白偶联受体配体。具体应用于:

- 1) 镇痛药物前体化合物的制备
- 2) 作为激酶抑制剂的核心结构单元
- 3) 生化实验中蛋白质交联剂的合成原料
- 4) 诊断试剂盒中标记物的化学修饰

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃干燥避光条件下保存, 开封后需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行, 推荐使用 DMF 或 THF 作为反应溶剂体系。对于长期储存样品, 建议每 6 个月进行纯度复检。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 NMR、质谱和元素分析进行结构确证, HPLC 检测显示单杂 ≤0.5%。安全

数据表明其 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需注意：

- 1) 避免与强氧化剂接触
- 2) 操作时佩戴防护眼镜和丁腈手套
- 3) 如接触皮肤应立即用大量清水冲洗
- 4) 废弃物需按有机胺类化合物处理规范处置

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用方案建议咨询专业生化技术人员。