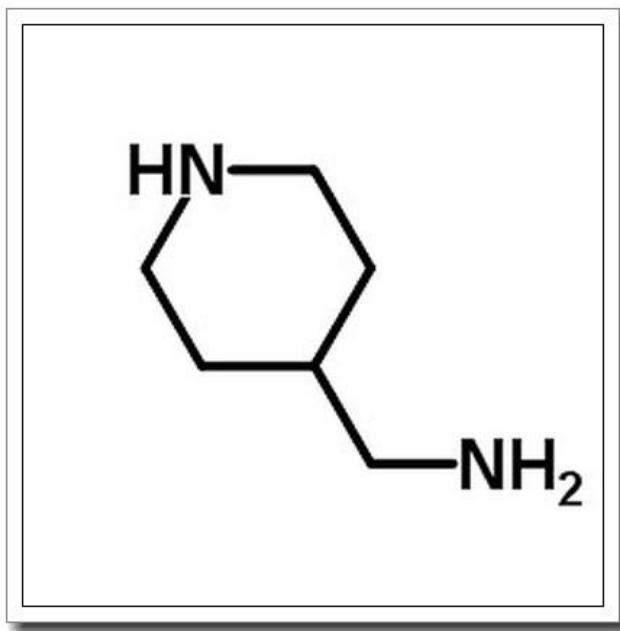


4-氨基甲基哌啶

4-(Aminomethyl)piperidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(Aminomethyl)piperidine
中文名称	4-氨基甲基哌啶
CAS 号	7144-05-0
分子式	C ₆ H ₁₄ N ₂
分子量	114.189
纯度	>96%

产品说明

4-氨基哌啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氨基哌啶 (4-(Aminomethyl)piperidine) 是一种含氮杂环化合物, 化学式为 $C_6H_{14}N_2$, 分子量 114.189, CAS 号为 7144-05-0。本品为无色至淡黄色液体, 纯度高于 96%, 具有典型的胺类气味。其结构同时包含哌啶环和氨基官能团, 使其兼具碱性胺的反应活性和环状结构的稳定性, 易溶于水和常见有机溶剂 (如乙醇、甲醇)。

2. 生物化学功能与重要性

作为多功能有机合成砌块, 4-氨基哌啶的氨基和哌啶环可参与亲核取代、缩合及配位反应。在生物化学领域, 其结构类似天然生物碱, 常用于修饰药物分子以调节脂溶性或靶向性。此外, 哌啶环的刚性骨架对构效关系研究具有重要价值, 尤其在神经药理和酶抑制剂设计中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在药物研发中, 它是合成镇痛剂、抗精神病药和抗组胺剂的关键中间体; 在农药化学中, 用于构建高效杀虫剂的杂环核心。此外, 还可作为配体参与不对称催化反应, 或用于高分子材料的交联改性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。开封后需充惰性气体保护以防氧化。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行。若需长期储存, 建议定期检测纯度 (HPLC 或 GC 分析)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构, 纯度由气相色谱 (GC) 确认。安全数据表明, 其具有刺激性 (GHS 分类: Skin Irrit. 2), 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。

注: 具体实验方案请结合文献方法优化, 本说明仅提供基础技术参考。