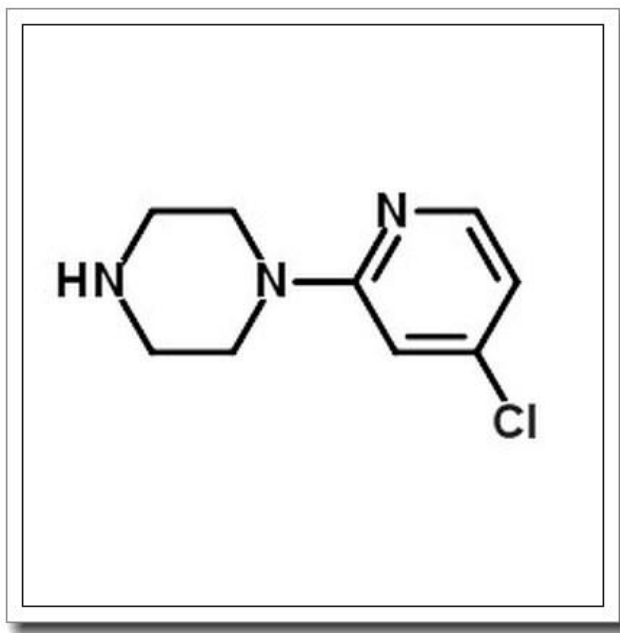


1-(4-氯吡啶-2-基)哌嗪

1-(4-chloropyridin-2-yl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-chloropyridin-2-yl)piperazine
中文名称	1-(4-氯吡啶-2-基)哌嗪
CAS 号	885277-30-5
分子式	C ₉ H ₁₂ ClN ₃
分子量	197.665
纯度	>96%

产品说明

1-(4-氯吡啶-2-基)哌嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(4-氯吡啶-2-基)哌嗪 (CAS 号: 885277-30-5) 是一种有机化合物, 分子式为 $C_9H_{12}ClN_3$, 分子量为 197.665。该化合物由哌嗪环与 4-氯吡啶基团通过碳氮键连接而成, 呈现白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%。其结构中氯原子的引入增强了反应活性, 而哌嗪环则赋予其良好的配位能力, 使其在药物化学和材料科学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可作为关键中间体参与多种生物活性分子的合成, 尤其是作为配体或结构单元用于激酶抑制剂和神经递质调节剂的开发。其哌嗪环能够与生物靶标 (如 G 蛋白偶联受体或酶活性位点) 形成氢键相互作用, 而氯吡啶基团则可能影响化合物的脂溶性和细胞膜穿透性, 从而优化药代动力学性质。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 1-(4-氯吡啶-2-基)哌嗪常用于抗抑郁、抗肿瘤及抗感染药物的合成。例如, 它是某些酪氨酸激酶抑制剂的前体, 可用于癌症靶向治疗研究。此外, 在农药化学中, 该化合物可作为杀菌剂或杀虫剂的中间体。实验室中也用于配位化学研究, 构建金属有机框架 (MOFs) 或催化体系。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 以延长稳定性。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 密封保存, 避免吸湿或氧化。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低, 建议优先选用有机溶剂配制溶液。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 并提供质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 谱图以确保结构准确性。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操

作时应避免直接接触。如发生意外暴露，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地法规，建议通过专业化学废料回收机构处置。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗等人体应用。