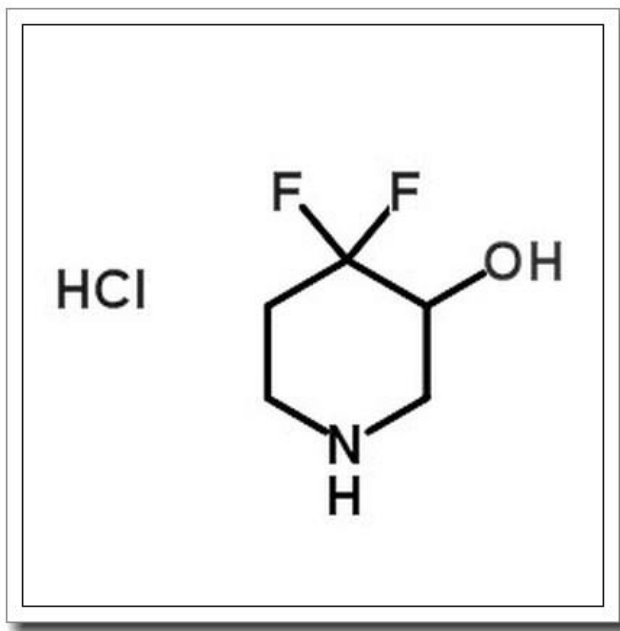


4,4-二氟哌啶-3-醇盐酸

4,4-Difluoro-3-piperidinol hydrochloride (1:1)



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,4-Difluoro-3-piperidinol hydrochloride (1:1)
中文名称	4,4-二氟哌啶-3-醇盐酸
CAS 号	1186688-54-9
分子式	C ₅ H ₁₀ ClF ₂ N ₀
分子量	173.589
纯度	>96%

产品说明

4,4-二氟哌啶-3-醇盐酸 (4,4-Difluoro-3-piperidinol hydrochloride (1:1)) 是一种具有重要生物活性的有机氟化合物, 其 CAS 号为 1186688-54-9, 分子式为 $C_5H_{10}ClF_2NO$, 分子量为 173.589。该化合物以盐酸盐形式存在, 纯度通常高于 96%, 外观为白色至类白色结晶或粉末。其结构中包含哌啶环、二氟取代基和羟基, 这些官能团赋予其独特的化学性质, 如良好的水溶性和稳定性。

1. 产品概述与化学特性

4,4-二氟哌啶-3-醇盐酸是一种含氟杂环化合物, 其哌啶环上的 4 位碳原子被两个氟原子取代, 3 位碳原子连接羟基。盐酸盐形式增强了其结晶性和储存稳定性。该化合物在常温下稳定, 但需避免与强氧化剂接触。其熔点和溶解度数据可根据实际测试结果提供。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在药物化学和生物化学研究中具有重要价值。氟原子的引入可显著改变分子的电子分布和脂溶性, 从而影响其与生物靶标的相互作用。羟基的存在使其可作为合成中间体, 进一步衍生化为其他活性分子。其在调节酶活性或受体结合方面的潜在作用使其成为药物研发中的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

4,4-二氟哌啶-3-醇盐酸主要用于以下领域:

- 医药研发: 作为合成抗病毒、抗菌或中枢神经系统药物的中间体。
- 农药化学: 用于构建含氟农药分子, 增强药效和稳定性。
- 材料科学: 作为含氟高分子材料的单体或改性剂。
- 学术研究: 用于探索氟原子对生物活性的影响机制。

4. 储存条件与使用建议

该产品应密封保存于干燥、阴凉处, 建议储存温度为 2-8°C。长期储存需充惰性气体保护。使用时应避免直接接触皮肤和眼睛, 操作环境需通风良好。建议在干燥氮气氛围下进行称量和反应, 以防止吸湿。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 \geq 96%。提供详细的质检报告（COA），包括色谱图和光谱数据。安全信息：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性。
- 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防护服。
- 如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。
- 废弃物处理需符合当地环保法规。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。购买和使用前请查阅最新版材料安全数据表（MSDS）。