

2-三氟甲基-4-(氨甲基)苯胺盐酸盐

4-(aminomethyl)-2-(trifluoromethyl)aniline hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(aminomethyl)-2-(trifluoromethyl)aniline hydrochloride
中文名称	2-三氟甲基-4-(氨甲基)苯胺盐酸盐
CAS 号	1196702-79-0
分子式	C ₈ H ₁₀ ClF ₃ N ₂
分子量	226.627
纯度	>96%

产品说明

4-(氨基甲基)-2-(三氟甲基)苯胺盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4-(aminomethyl)-2-(trifluoromethyl)aniline hydrochloride, 中文名为 2-三氟甲基-4-(氨基甲基)苯胺盐酸盐, CAS 号为 1196702-79-0。其分子式为 $C_8H_{10}ClF_3N_2$, 分子量为 226.627, 纯度标准 >96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 在酸性条件下稳定。结构中同时含有氨基甲基和三氟甲基官能团, 赋予其独特的电子效应和生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯胺衍生物, 该化合物可通过氨基与羧基或羰基发生缩合反应, 是合成含三氟甲基杂环化合物的重要中间体。三氟甲基的强吸电子特性可显著改变分子极性及其代谢稳定性, 使其在药物化学中具有特殊价值。氨基甲基则提供了进一步功能化修饰的位点, 适用于构建复杂分子骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域:

- 药物中间体: 用于构建抗肿瘤、抗病毒药物的三氟甲基苯胺类活性分子
- 材料科学: 作为含氟功能材料的改性单体
- 生化探针: 标记生物分子以研究蛋白质相互作用
- 农用化学品: 合成高效含氟农药的关键前体

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥避光环境, 开封后需充惰性气体保护。建议在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时优先使用去离子水或无水乙醇, pH 值调节范围建议控制在 4-6 以维持稳定性。长期保存需定期检测纯度 (HPLC 方法)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱严格验证, 水分含量 <0.5%, 重金属残留 <10ppm。安全

数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需符合危险化学品管理规定，建议通过专业机构进行无害化处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）