

5-Bromo-2-chloro-3-(trifluoromethyl)pyridine

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Bromo-2-chloro-3-(trifluoromethyl)pyridine
产品目录号	
CAS 号	211122-40-6
分子式	C ₆ H ₂ BrClF ₃ N
分子量	260.439
纯度	>96%

产品说明

5-溴-2-氯-3-(三氟甲基)吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴-2-氯-3-(三氟甲基)吡啶 (CAS 号: 211122-40-6) 是一种含卤素及三氟甲基取代的吡啶衍生物, 分子式为 $C_6H_2BrClF_3N$, 分子量 260.439。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有显著的电子效应和空间位阻特性。其结构中溴、氯原子的强吸电子性, 与三氟甲基的协同作用, 使其成为有机合成中重要的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的杂环结构和多卤素取代模式, 在药物化学和材料科学中具有重要价值。三氟甲基的引入可显著改善分子的脂溶性和代谢稳定性, 而溴原子为后续偶联反应 (如 Suzuki 反应) 提供了活性位点。此类结构常见于抗病毒、抗肿瘤药物的先导化合物设计中, 尤其在激酶抑制剂开发中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- (1) 医药研发: 作为关键中间体用于合成含吡啶环的靶向药物分子。
- (2) 农药化学: 用于构建高效杀虫剂和除草剂的活性骨架。
- (3) 材料科学: 作为配体或前体参与功能高分子材料的合成。

典型反应包括钯催化交叉偶联、亲核取代及自由基反应等。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 条件下避光保存, 置于干燥惰性气体环境中。开封后需充氮密封, 防止吸湿和氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明, 本品易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 微溶于醇类, 水溶性极低。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制, 确保纯度 >96%。本品对眼睛、皮肤有刺激性, CAS 号 211122-40-6 已列入危险化学品名录。操作时需遵守 GHS 分类: H315

（造成皮肤刺激）、H319（造成严重眼刺激）。泄漏处理需使用惰性吸附材料，废弃物应作为有害化学废料处置。

注：具体实验方案请参阅最新文献，或联系我司技术部门获取 MSDS 及定制合成服务。