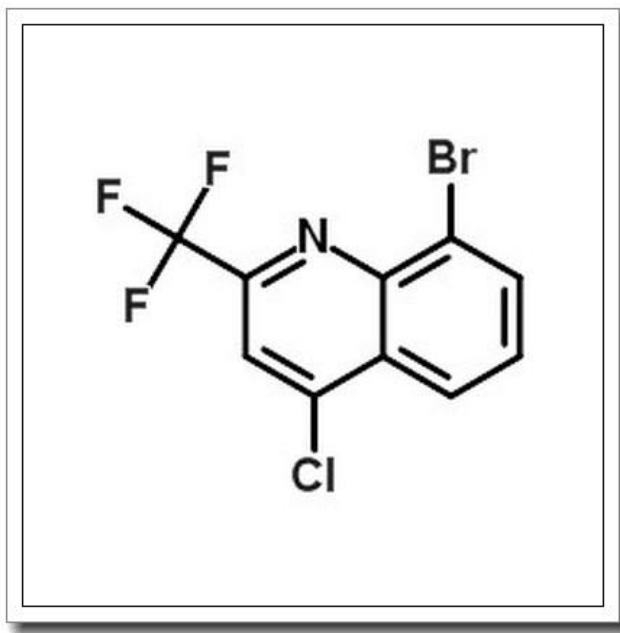


2-三氟甲基-4-氯-8-溴喹啉

8-Bromo-4-chloro-2-(trifluoromethyl)quinoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	8-Bromo-4-chloro-2-(trifluoromethyl)quinoline
中文名称	2-三氟甲基-4-氯-8-溴喹啉
CAS 号	655235-61-3
分子式	C ₁₀ H ₄ BrClF ₃ N
分子量	310.498
纯度	>96%

产品说明

8-溴-4-氯-2-(三氟甲基)喹啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

8-溴-4-氯-2-(三氟甲基)喹啉 (CAS 号: 655235-61-3) 是一种含卤素取代基的喹啉衍生物, 分子式为 $C_{10}H_4BrClF_3N$, 分子量 310.498。该化合物为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度大于 96%, 具有显著的疏水性和稳定性。其结构中的溴、氯和三氟甲基官能团赋予其独特的电子效应和空间位阻, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为喹啉类化合物的衍生物, 该产品可通过干扰 DNA 复制或酶活性发挥生物效应。三氟甲基的强吸电子特性可增强分子与靶标蛋白的相互作用, 而卤素原子 (溴、氯) 的引入进一步提高了其反应活性。这类结构常见于抗菌、抗疟及抗肿瘤药物的先导化合物设计中, 尤其在喹诺酮类药物的结构修饰中具有广泛应用前景。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药中间体和有机合成领域。在药物研发中, 可作为构建复杂杂环化合物的关键砌块, 用于开发新型抗感染或抗增殖药物。此外, 在材料科学中, 其卤代结构可用于制备荧光探针或光电材料。具体实验用途包括: 金属催化偶联反应的底物、喹啉类衍生物的官能化修饰以及高通量筛选中的分子库构建。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存, 长期储存需充入惰性气体。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和氯仿, 微溶于乙醇, 水溶性极低。实验推荐浓度需根据具体反应体系优化, 建议先进行小剂量预实验。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间差异控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若接触皮肤, 应立即用大量清

水冲洗。废弃物应按照有机卤化物标准处理，避免与强氧化剂共存。详细毒理学数据可参考随附的MSDS（材料安全数据表）。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用需结合具体实验条件调整。更多技术参数可联系专业支持团队获取。