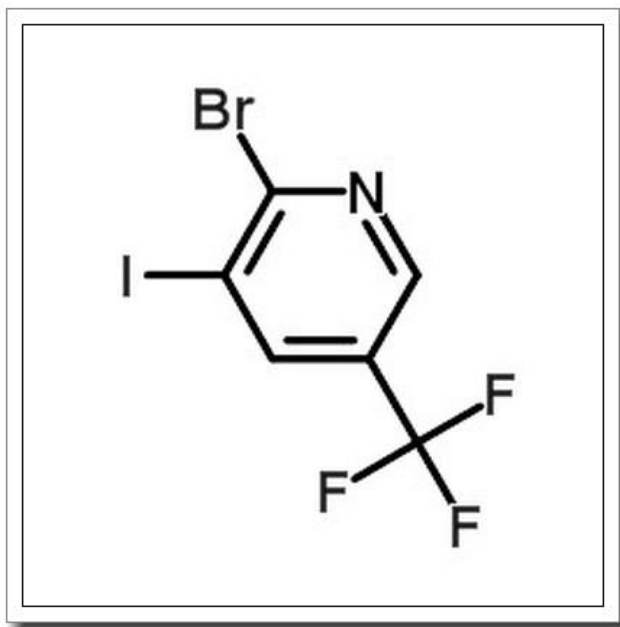


2-溴-3-碘-5-(三氟甲基)吡啶

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-3-iodo-5-(trifluoromethyl)pyridine
中文名称	2-溴-3-碘-5-(三氟甲基)吡啶
CAS 号	1214323-90-6
分子式	C ₆ H ₂ BrF ₃ I _N
分子量	351.891
纯度	>96%

产品说明

2-溴-3-碘-5-(三氟甲基)吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-3-碘-5-(三氟甲基)吡啶 (CAS 号: 1214323-90-6) 是一种卤代吡啶衍生物, 分子式为 $C_6H_2BrF_3IN$, 分子量为 351.891。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度高于 96%, 具有显著的电子效应和空间位阻特性。其结构中同时包含溴、碘和三氟甲基官能团, 使其成为有机合成中重要的多官能团砌块。该化合物在常温下稳定, 但需避光保存以避免卤素键的光解反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的衍生物, 该产品在药物化学和材料科学中具有重要作用。三氟甲基的强吸电子效应与卤素原子的可修饰性相结合, 使其成为设计酶抑制剂、受体配体的关键中间体。在生物活性分子合成中, 常用于构建含氮杂环核心结构, 尤其在抗肿瘤和抗病毒药物研发中表现出潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要应用于以下领域:

医药研发: 作为合成激酶抑制剂和 G 蛋白偶联受体调节剂的前体。

农药化学: 用于构建高效杀虫剂和杀菌剂的含吡啶活性成分。

材料科学: 作为有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的中间体。

具体用途包括 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应, 以及通过卤素交换反应进一步功能化。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免与氧化剂、强酸强碱接触。建议使用惰性气体 (如氮气) 保护以延长保存期限。开封后应尽快使用, 剩余产品需重新充氮密封。

使用建议: 操作时需在通风橱中进行, 佩戴防化手套和护目镜。溶解性测试表明其

易溶于二甲基亚砷（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，推荐使用前通过薄层色谱（TLC）或 HPLC 检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次检测，确保纯度>96%，水分含量<0.5%。

安全信息：该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，可能引起呼吸道过敏。安全术语包含 H315（造成皮肤刺激）、H319（造成严重眼刺激）和 H335（可能引起呼吸道刺激）。意外接触时需立即用大量清水冲洗，并就医处理。废弃物应按照危险化学品规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。使用者应具备专业化学知识并遵守实验室安全规程。