

3,5-Dibromo-4-(trifluoromethyl)-2-pyridinamine

产品图片未找到

产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 3,5-Dibromo-4-(trifluoromethyl)-2-pyridinamine |
| 产品目录号 | |
| CAS 号 | 1446182-32-6 |
| 分子式 | C6H3Br2F3N2 |
| 分子量 | 319.905 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

3,5-二溴-4-(三氟甲基)-2-吡啶胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机溴化物，化学名称为 3,5-二溴-4-(三氟甲基)-2-吡啶胺 (3,5-Dibromo-4-(trifluoromethyl)-2-pyridinamine)，CAS 号 1446182-32-6，分子式 $C_6H_3Br_2F_3N_2$ ，分子量 319.905。其结构特征为吡啶环上 2 位氨基取代，4 位三氟甲基强吸电子基团，以及 3,5 位溴原子的高反应活性。常温下为白色至类白色结晶粉末，纯度 >96% (HPLC 验证)，易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为含氟吡啶类衍生物，兼具卤素原子的亲电反应性和三氟甲基的代谢稳定性，在药物化学中具有重要价值。其结构中的溴原子可作为 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应的活性位点，而氨基则便于进一步修饰为酰胺或脲类结构。三氟甲基的引入显著增强化合物的脂溶性和生物膜穿透能力，使其成为抗癌、抗病毒先导化合物设计的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 医药研发：用于构建激酶抑制剂、G 蛋白偶联受体 (GPCR) 调节剂等小分子药物，尤其在抗肿瘤领域 (如 EGFR、ALK 靶点) 具有潜力。
- (2) 农药化学：作为含氟农药中间体，可衍生为高效杀虫剂或杀菌剂。
- (3) 材料科学：参与合成有机电致发光材料 (OLED) 中的电子传输层组分。
- (4) 科研工具：作为荧光探针或同位素标记前体，用于生物分子示踪研究。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C、避光、干燥的惰性气体 (如氩气) 环境中，开封后需充氮密封保存。建议使用玻璃容器盛装，避免与金属离子接触。溶解时优先选用无水 DMSO，配制溶液需现配现用，长期存放可能导致溴代物水解。操作时应在通风橱中进行，佩戴防化手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 及质谱三重验证，杂质含量<4%（主要为单溴代副产物）。安全数据：急性毒性（LD50 大鼠口服）>500 mg/kg，皮肤刺激性类别 3。需遵守 GHS 标识：H315（造成皮肤刺激）、H319（造成严重眼刺激）、H335（可能引起呼吸道刺激）。废弃处理应参照当地法规，严禁直接排入下水道。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。如需技术支持，请联系我司专业团队获取 MSDS 及定制化解决方案。