

4-溴-7-氟-5-氮杂吡啶

4-bromo-7-fluoro-1H-pyrrolo[3, 2-c]pyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-7-fluoro-1H-pyrrolo[3, 2-c]pyridine
中文名称	4-溴-7-氟-5-氮杂吡啶
CAS 号	1082040-86-5
分子式	C ₇ H ₄ BrFN ₂
分子量	215.023
纯度	>96%

产品说明

4-溴-7-氟-5-氮杂吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-溴-7-氟-5-氮杂吡啶 (4-bromo-7-fluoro-1H-pyrrolo[3,2-c]pyridine) 是一种含溴和氟取代的氮杂吡啶类化合物, CAS 号为 1082040-86-5, 分子式为 $C_7H_4BrFN_2$, 分子量为 215.023。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度大于 96%, 具有显著的芳香杂环特性, 其结构中的溴和氟原子赋予其独特的反应活性, 适用于多种有机合成及药物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类衍生物, 该化合物在生物活性分子设计中具有重要价值。溴原子的引入可增强其作为亲电试剂的反应性, 而氟原子的存在则能改善分子的脂溶性和代谢稳定性。这类结构常见于激酶抑制剂、抗肿瘤药物及中枢神经系统药物的研发中, 是构建复杂生物活性分子的关键中间体。

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。在药物化学中, 它可作为核心骨架用于设计靶向抗癌或抗炎化合物; 在材料科学中, 可用于合成荧光探针或光电材料。此外, 其高反应活性使其成为 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应的理想底物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 推荐使用前进行溶解度筛选。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明其对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需遵循 GHS 分类: H315 (皮肤刺激)、H319 (眼刺激)。如接

触皮肤，立即用大量清水冲洗；若吸入，移至空气新鲜处。废弃物处置需符合当地环保法规。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议结合文献优化条件。