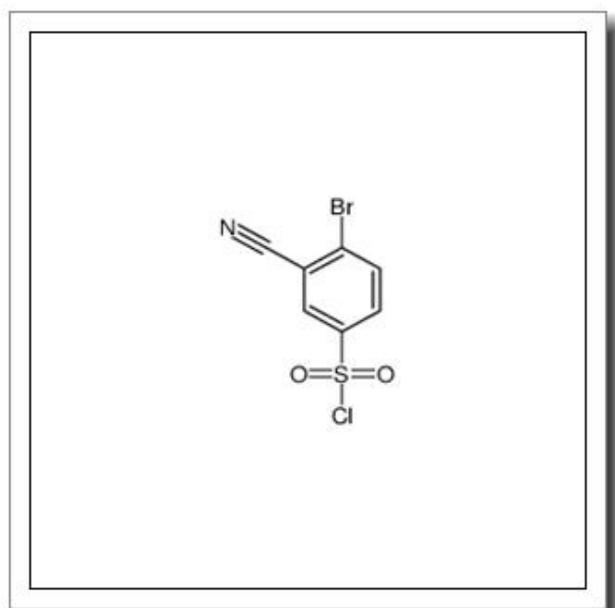


4-bromo-3-cyanobenzenesulfonyl chloride

4-bromo-3-cyanobenzenesulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-3-cyanobenzenesulfonyl chloride
中文名称	4-bromo-3-cyanobenzenesulfonyl chloride
CAS 号	1261583-46-3
分子式	C ₇ H ₃ BrClN ₂ O ₂ S
分子量	280.526
纯度	≥ 96%

产品说明

4-溴-3-氰基苯磺酰氯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-溴-3-氰基苯磺酰氯 (CAS 号: 1261583-46-3) 是一种高纯度有机磺酰氯衍生物, 分子式为 $C_7H_3BrClNO_2S$, 分子量 280.526。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 具有磺酰氯基团 ($-SO_2Cl$) 的高反应活性, 同时兼具溴原子和氰基的独特电子效应, 使其成为多官能团修饰的理想中间体。其纯度 $\geq 96\%$, 需在干燥惰性环境中保存以避免水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂, 该化合物可通过磺酰氯基团与氨基或羟基发生缩合反应, 广泛应用于肽合成、蛋白质交联及酶抑制剂开发。溴原子和氰基的引入增强了分子极性, 使其在药物设计中可作为关键药效团, 用于调节化合物的脂溶性和靶标结合能力。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品常用于抗肿瘤和抗病毒药物的合成, 如作为激酶抑制剂的核心骨架。在材料科学中, 可用于制备磺酰胺类聚合物或功能化表面涂层。此外, 其也是有机合成中构建 C-S 键的重要试剂, 适用于复杂分子的官能团转化。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $-10^{\circ}C$ 的干燥环境中, 充氮密封避光保存。开封后需在手套箱或干燥气氛下操作, 避免接触湿气。建议使用前通过核磁共振 (NMR) 或高效液相色谱 (HPLC) 验证纯度, 反应溶剂需严格脱水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱 (MS) 双重检测, 确保杂质含量符合标准。操作时需佩戴防毒面具、耐腐蚀手套及护目镜, 因其遇水释放腐蚀性氯化氢气体。若不慎接触皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件优化。)