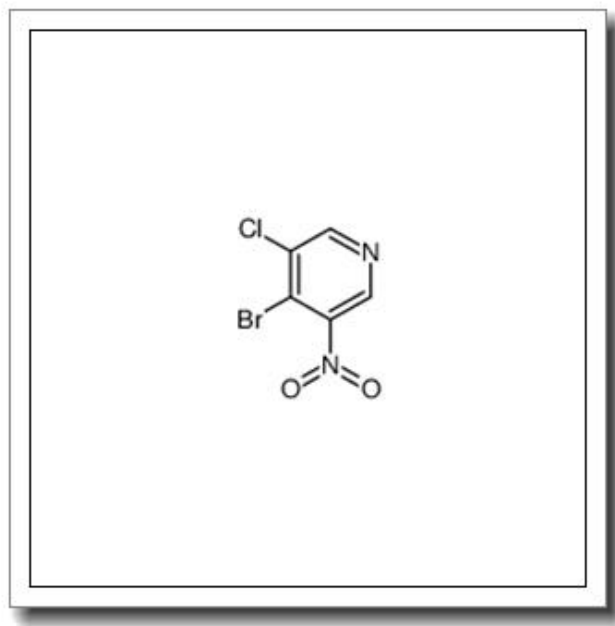


4-溴-3-氯-5-硝基吡啶

4-Bromo-3-chloro-5-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-3-chloro-5-nitropyridine
中文名称	4-溴-3-氯-5-硝基吡啶
CAS 号	1072141-30-0
分子式	C ₅ H ₂ BrClN ₂ O ₂
分子量	237.439
纯度	≥ 96%

产品说明

4-溴-3-氯-5-硝基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-溴-3-氯-5-硝基吡啶 (CAS 号: 1072141-30-0) 是一种高纯度吡啶衍生物, 分子式为 $C_5H_2BrClN_2O_2$, 分子量为 237.439。该化合物为淡黄色至浅棕色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著的芳香杂环特性。其结构中的溴、氯和硝基取代基赋予其高反应活性, 尤其在亲核取代和偶联反应中表现突出。该产品易溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为多官能团吡啶衍生物, 4-溴-3-氯-5-硝基吡啶是构建复杂有机分子的关键中间体。硝基的强吸电子效应与卤素原子的离去倾向使其成为药物化学和材料科学中重要的合成砌块。其在生物活性分子设计中的作用尤为突出, 可用于开发抗菌、抗肿瘤等靶向化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、农药合成及功能材料领域。在医药领域, 常用于构建激酶抑制剂和抗病毒药物的核心结构; 在农药化学中, 作为除草剂和杀菌剂的中间体; 此外, 还可用于合成光电材料中的配体或前体。具体实验用途包括 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。开封后应严格防潮, 并于干燥器中存放。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。实验操作需在通风橱中进行, 废弃物需按有害化学品规范处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格质控, 确保批次稳定性。安全数据表明, 其具有刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。安全术语 H302 (吞咽有害)、H315

(皮肤刺激)、H319 (严重眼刺激) 适用。如发生接触, 立即用大量清水冲洗并就医。运输分类为 UN 2811, 需符合危险化学品运输法规。

注: 本说明仅限专业研究人员参考, 具体应用需结合实验方案及安全评估。