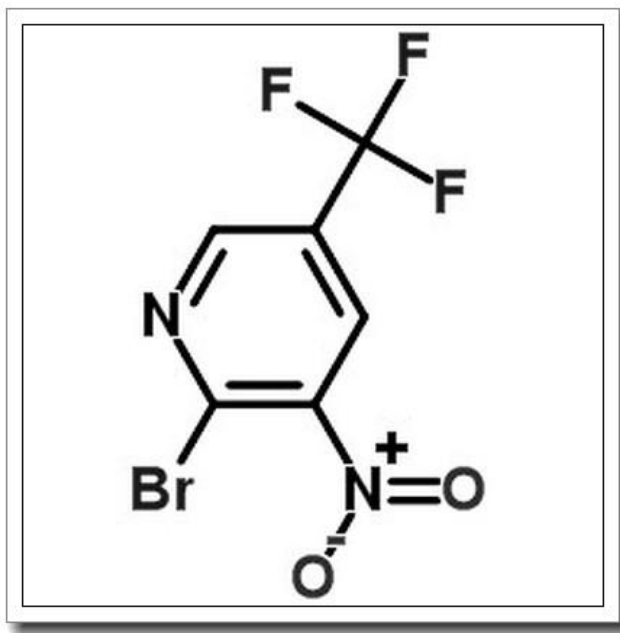


2-溴-3-硝基-5-(三氟甲基)吡啶

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-3-nitro-5-(trifluoromethyl)pyridine
中文名称	2-溴-3-硝基-5-(三氟甲基)吡啶
CAS 号	1214336-90-9
分子式	C ₆ H ₂ BrF ₃ N ₂ O ₂
分子量	270.991
纯度	>96%

产品说明

2-溴-3-硝基-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-硝基-5-(三氟甲基)吡啶 (CAS 号: 1214336-90-9) 是一种含溴、硝基和三氟甲基取代的吡啶衍生物, 分子式为 $C_6H_2BrF_3N_2O_2$, 分子量为 270.991。该化合物为浅黄色至白色结晶粉末, 纯度高于 96%, 具有显著的电子效应和空间位阻, 其结构中的溴原子和硝基使其成为有机合成中重要的中间体。三氟甲基的引入进一步增强了其疏水性和化学稳定性, 适用于多种苛刻反应条件。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物, 该物质在药物化学和材料科学中具有重要价值。其硝基和溴原子可作为活性位点参与亲核取代、偶联反应等, 而三氟甲基的强吸电子特性能够调节分子整体的电子云分布。这类结构常见于抗真菌、抗肿瘤药物的先导化合物中, 尤其在含氟药物的研发中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体、农药合成及功能材料开发。在医药领域, 可用于构建含三氟甲基的杂环骨架; 在农药中, 作为杀菌剂或杀虫剂的活性组分前体; 在材料科学中, 可作为液晶或光电材料的修饰基团。此外, 其高反应活性也适用于金属催化交叉偶联反应 (如 Suzuki 反应)。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。开封后需充惰性气体保护, 避免吸湿或氧化。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并提供 MS 和 NMR 谱图验证结构。安全数据表明其为刺激性化学品, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道刺激。操作时需佩戴防护手套、

护目镜及防尘口罩，若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

注：以上信息基于现有实验数据，实际应用前建议进行小规模测试验证。