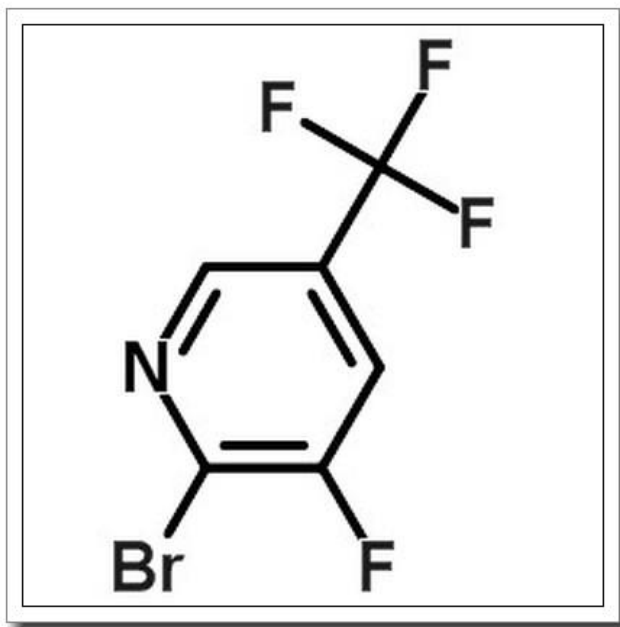


## 2-溴-3-氟-5-(三氟甲基)吡啶

*2-Bromo-3-fluoro-5-(trifluoromethyl)pyridine*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-3-fluoro-5-(trifluoromethyl)pyridine
中文名称	2-溴-3-氟-5-(三氟甲基)吡啶
CAS 号	89402-29-9
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> BrF <sub>4</sub> N
分子量	243.984
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-溴-3-氟-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-氟-5-(三氟甲基)吡啶 (CAS 号: 89402-29-9) 是一种含卤素取代基的吡啶衍生物, 分子式为  $C_6H_2BrF_4N$ , 分子量为 243.984。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有显著的电子效应和空间位阻特性。其结构中溴原子、氟原子及三氟甲基的协同作用, 使其成为有机合成中重要的中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的卤素取代模式, 在药物化学和材料科学中具有重要价值。三氟甲基的强吸电子性可调节分子亲脂性, 而溴原子则为后续偶联反应 (如 Suzuki 偶联) 提供活性位点。其吡啶骨架是许多生物活性分子的核心结构, 常用于构建抗菌、抗肿瘤及农药活性分子的关键片段。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品可用于合成靶向药物 (如激酶抑制剂) 和诊断试剂; 在农药开发中, 作为高效杀虫剂或除草剂的中间体。此外, 在材料科学中可用于制备含氟液晶或光电材料。其高反应活性使其在交叉偶联反应、亲核取代反应中表现优异。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$  的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。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氯甲烷、THF 等有机溶剂, 建议预先进行小试以确定最佳反应条件。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。安全数据表明其为刺激性物质, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地法规, 禁止直接排放至环境中。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验需求进一步验证。)