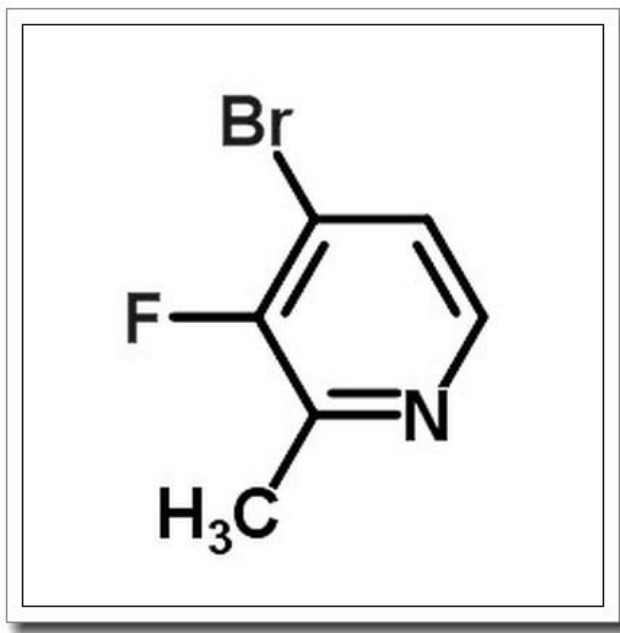


# 4-溴-3-氟-2-甲基吡啶

*4-Bromo-3-fluoro-2-methylpyridine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-3-fluoro-2-methylpyridine
中文名称	4-溴-3-氟-2-甲基吡啶
CAS 号	1211583-78-6
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> BrFN
分子量	190.013
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-溴-3-氟-2-甲基吡啶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-溴-3-氟-2-甲基吡啶 (4-Bromo-3-fluoro-2-methylpyridine) 是一种重要的吡啶类衍生物，化学式为  $C_6H_5BrFN$ ，分子量为 190.013，CAS 号为 1211583-78-6。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度大于 96%，具有典型的卤代吡啶结构特征。其分子结构中溴原子和氟原子的引入显著增强了反应活性，使其成为有机合成中的关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在药物化学和材料科学领域具有重要价值。吡啶环上的溴原子可作为亲电取代反应的位点，而氟原子的强电负性能够调节分子电子分布，影响其与生物靶标的相互作用。这种独特的结构使其在开发抗肿瘤、抗感染等小分子药物中具有广泛应用潜力，尤其作为激酶抑制剂的核心骨架。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4-溴-3-氟-2-甲基吡啶主要用于医药中间体合成，特别是在构建含氟杂环化合物时表现优异。具体应用包括：1) 作为 PD-1/PD-L1 抑制剂类药物的关键片段；2) 用于合成荧光探针的吡啶基团前体；3) 在农药化学中制备高效杀虫剂的中间体。实验室研究中，它也常用于 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等交叉偶联反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体。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，水溶性较差，建议先用极性有机溶剂助溶。开封后建议一次性使用完毕，或严格隔绝空气分装保存。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，GC-MS 确认无重大杂质。安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。若意外接触眼睛，应立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定，不可直接排入下水道。运输分类为 UN2811，需按有害化学品标准包装。

（注：本说明书基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次调整，请以随货质检报告为准。）