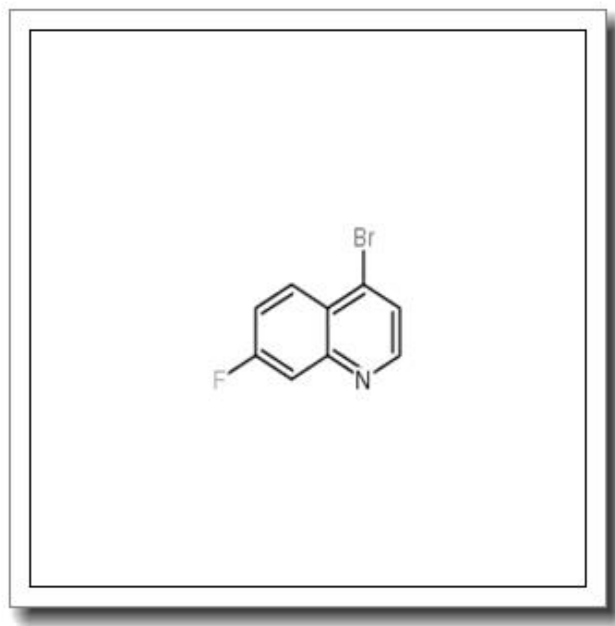


# 4-溴-7-氟喹啉

*4-bromo-7-fluoroquinoline*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-7-fluoroquinoline
中文名称	4-溴-7-氟喹啉
CAS 号	1070879-29-6
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>5</sub> BrFN
分子量	226.045
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 4-溴-7-氟喹啉产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-溴-7-氟喹啉 (4-bromo-7-fluoroquinoline) 是一种卤代喹啉衍生物，化学式为  $C_9H_5BrFN$ ，分子量为 226.045，CAS 号为 1070879-29-6。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，具有典型的喹啉环结构和卤素取代基的化学活性。其结构中溴原子和氟原子的引入显著增强了分子的亲电性和反应多样性，使其成为有机合成中的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为喹啉类化合物的衍生物，4-溴-7-氟喹啉在药物化学和材料科学中具有重要价值。喹啉骨架广泛存在于抗菌、抗疟和抗肿瘤活性分子中，而溴和氟的取代进一步优化了其生物活性和代谢稳定性。该化合物可通过 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等反应构建复杂杂环体系，是开发新型药物候选分子的关键砌块。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4-溴-7-氟喹啉主要用于医药研发和有机合成领域。在药物发现中，它是构建喹诺酮类抗生素、激酶抑制剂和荧光探针的重要前体。在材料科学中，可用于合成有机发光二极管 (OLED) 的配体或光电材料。此外，其卤素活性位点也适用于金属催化交叉偶联反应，扩展了其在功能分子设计中的应用范围。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为  $2-8^{\circ}C$ ，长期保存建议充氮保护。使用时应避免与强氧化剂接触，在通风橱中操作。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，配制溶液时需选择合适的溶剂体系。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保纯度和结构准确性。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时需佩戴防护手

套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于现有科学数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）