

5,7-二氟-6-溴喹啉

6-Bromo-5,7-difluoroquinoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	6-Bromo-5,7-difluoroquinoline
中文名称	5,7-二氟-6-溴喹啉
CAS 号	1022091-49-1
分子式	C ₉ H ₄ BrF ₂ N
分子量	244.036
纯度	>96%

产品说明

5, 7-二氟-6-溴喹啉 (6-Bromo-5, 7-difluoroquinoline) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5, 7-二氟-6-溴喹啉是一种含卤素取代基的喹啉衍生物，化学式为 $C_9H_4BrF_2N$ ，分子量为 244.036，CAS 号为 1022091-49-1。本品为白色至浅黄色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有典型的喹啉类芳香杂环结构。其分子中的溴和氟原子赋予其独特的电子效应和空间位阻，使其在有机合成中表现出高反应活性。该化合物在常温下稳定，可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇和乙腈，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为喹啉类化合物的修饰衍生物，5, 7-二氟-6-溴喹啉是构建复杂生物活性分子的重要中间体。其结构中的卤素位点可通过偶联反应 (如 Suzuki 偶联) 进一步功能化，广泛应用于药物化学和材料科学领域。该分子在抗疟疾、抗菌及抗肿瘤药物研发中具有潜在价值，因其喹啉骨架与多种生物靶标 (如 DNA 拓扑异构酶) 的亲合性而被广泛研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域：

- 药物研发：作为关键中间体用于合成含喹啉结构的候选药物分子。
- 材料科学：用于制备有机发光二极管 (OLED) 中的电子传输材料或荧光探针。
- 学术研究：在有机合成方法学中作为模板分子研究卤代芳烃的偶联反应机理。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封、避光的容器中，置于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C 冷藏)。长期保存需充入惰性气体 (如氮气) 以延缓氧化。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议溶解于有机溶剂后使用，若需加热溶解，温度不宜超过 60°C 以防分解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，杂质含量符合科研级标准。安全数据表明，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、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。废弃物需按有害化学品规范处置，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条件进一步验证。）