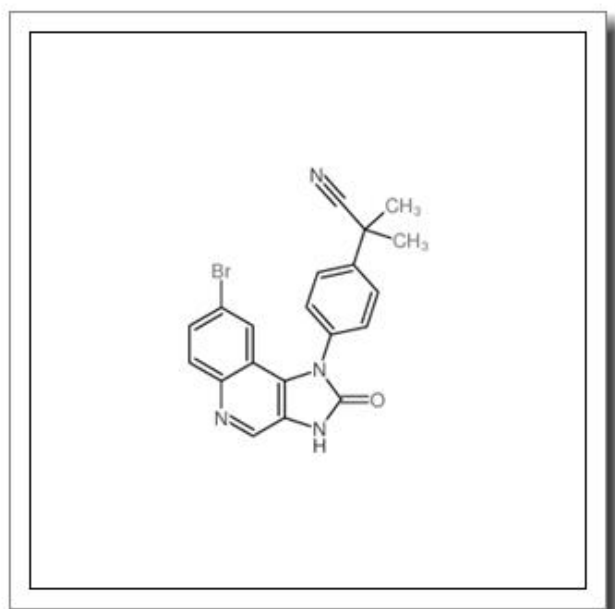


2-(4-(8-溴-2-氧代-2,3-二氢咪唑并[4,5-C]喹啉-1-基)苯基)-2-甲基丙腈

2-[4-(8-bromo-2-oxo-3H-imidazo[4,5-c]quinolin-1-yl)phenyl]-2-methylpropanenitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[4-(8-bromo-2-oxo-3H-imidazo[4,5-c]quinolin-1-yl)phenyl]-2-methylpropanenitrile
中文名称	2-(4-(8-溴-2-氧代-2,3-二氢咪唑并[4,5-C]喹啉-1-基)苯基)-2-甲基丙腈
CAS 号	915019-53-3
分子式	C ₂₀ H ₁₅ BrN ₄ O
分子量	407.263
纯度	≥96%

产品说明

2-(4-(8-溴-2-氧代-2,3-二氢咪唑并[4,5-C]喹啉-1-基)苯基)-2-甲基丙腈 (CAS 号: 915019-53-3) 是一种高纯度的有机溴化合物, 分子式为 C₂₀H₁₅BrN₄O, 分子量为 407.263。该化合物为淡黄色至白色结晶粉末, 纯度 ≥ 96%, 具有独特的咪唑并喹啉骨架结构, 其溴原子和氰基官能团赋予其显著的化学反应活性。该物质在常温下稳定, 但需避光保存, 且对湿气敏感。

1. 产品概述与化学特性

本产品是一种含溴杂环化合物, 其结构中的咪唑并喹啉核心与苯基丙腈侧链通过氮原子连接, 形成高度共轭体系。溴原子的引入增强了其作为亲电试剂的潜力, 而氰基则提供了与其他分子形成氢键或参与偶联反应的能力。其熔点和溶解度数据需参考具体实验条件, 建议在使用前通过核磁共振 (NMR) 或高效液相色谱 (HPLC) 进一步验证纯度。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物医药领域具有潜在应用价值, 其结构类似已知的激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体调节剂。咪唑并喹啉骨架常见于抗肿瘤或抗炎药物设计中, 溴原子的存在可能增强其与靶标蛋白的结合能力。目前研究提示其可能参与细胞信号通路调控, 但具体机制需进一步验证。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于药物研发中的先导化合物优化阶段, 可作为:

- 小分子探针用于靶标蛋白的活性位点研究
- 激酶抑制剂库的构建组分
- 有机合成中间体, 用于构建更复杂的杂环体系

实验室级产品适用于体外研究, 不建议直接用于临床或体内实验。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C、避光、干燥的惰性气体环境中, 开封后建议分装使用以避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂离心。溶解推荐使用 DMSO 或 DMF 等极性有机溶

剂，配制工作液时需注意浓度不超过溶剂承载能力。操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC 检测纯度，并提供质谱和核磁数据支持。该化合物可能对眼睛和呼吸系统产生刺激，操作时应佩戴防护眼镜、手套和口罩。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有机卤化物处置规范，禁止直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。具体应用前请查阅最新文献并开展必要的安全性评估。