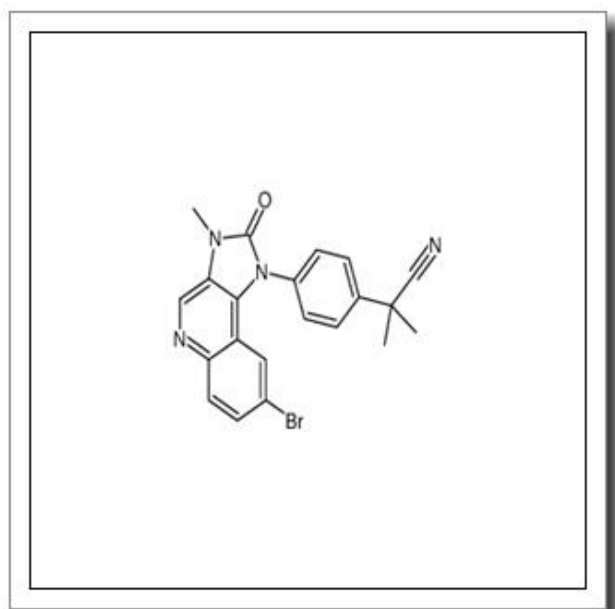


2-(4-(8-溴-3-甲基-2-氧代-2,3-二氢咪唑并[4,5-C]喹啉-1-基)苯基)-2-甲基丙腈

2-[4-(8-bromo-3-methyl-2-oxoimidazo[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-3-methyl-2-oxoimidazo[4,5-c]quinolin-1-yl)phenyl]-2-methylpropanenitrile
中文名称	2-(4-(8-溴-3-甲基-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	915019-50-0
分子式	C ₂₁ H ₁₇ BrN ₄ O
分子量	421.29
纯度	≥ 96%

产品说明

2-[4-(8-溴-3-甲基-2-氧代咪唑并[4,5-c]喹啉-1-基)苯基]-2-甲基丙腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度有机化合物，化学名称为 2-[4-(8-bromo-3-methyl-2-oxoimidazo[4,5-c]quinolin-1-yl)phenyl]-2-methylpropanenitrile, CAS 号 915019-50-0, 分子式 C₂₁H₁₇BrN₄O, 分子量 421.29。其结构融合咪唑并喹啉骨架与苯基丙腈基团，呈现淡黄色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96% (HPLC)。该化合物在常温下稳定，易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂，微溶于甲醇或乙醇，水溶性较差。

2. 生物化学功能与重要性

作为小分子抑制剂，本品通过特异性靶向蛋白激酶或核酸结合域，调控细胞信号转导通路。其溴代喹啉结构可增强与生物大分子的疏水相互作用，而氰基侧链则赋予其电子亲和性，在药物化学中常用于先导化合物优化。研究表明，类似结构分子在抗肿瘤、抗炎及免疫调节领域具有潜在活性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药研发与生化研究领域：

- 激酶抑制剂开发：作为模板分子用于设计靶向 AKT、mTOR 等通路的新颖抑制剂
- 细胞生物学研究：探究凋亡、自噬等过程的分子机制
- 放射性标记前体：溴原子位点可用于同位素标记改造
- 有机合成中间体：用于构建复杂杂环化合物

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境，充氮密封保存，有效期 24 个月。使用时需在惰性气体保护下操作，建议现配现用。溶解前需短暂超声处理（DMSO 溶剂），工作浓度需通过预实验确定。避免反复冻融，开封后建议分装使用。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC、NMR 及质谱三重验证，杂质含量符合生化试剂标准。本品属于有害化学品，操作时需穿戴防护装备（手套、护目镜、防尘口罩），避免吸入或皮肤接触。如遇意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合危险化学品处置规范，严禁直接排放。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验设计进一步验证。）