

1-(2,4-difluorophenyl)-6-fluoro-7-(3-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid,hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2,4-difluorophenyl)-6-fluoro-7-(3-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid,hydrochloride
产品目录号	
CAS 号	105784-61-0
分子式	C ₂₁ H ₁₉ ClF ₃ N ₃ O ₃
分子量	453.842
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 1-(2,4-二氟苯基)-6-氟-7-(3-甲基哌嗪-1-基)-4-氧代喹啉-3-羧酸盐，是一种喹诺酮类衍生物，化学式为 C₂₁H₁₉C₁F₃N₃O₃，分子量为 453.842。其 CAS 号为 105784-61-0，纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，可溶于有机溶剂如 DMSO 或甲醇，微溶于水。其结构中的氟原子和哌嗪基团赋予其独特的化学性质，适用于多种生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

本品作为喹诺酮类化合物的衍生物，具有显著的抗菌活性，尤其对革兰氏阴性菌和部分革兰氏阳性菌表现出抑制作用。其作用机制主要通过抑制细菌 DNA 旋转酶（拓扑异构酶 II），干扰 DNA 复制与修复过程。此外，其结构中的氟原子增强了细胞膜穿透能力，提高了生物利用度。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药研发领域，作为抗菌药物研究的中间体或参考标准品。具体用途包括：

- 新型喹诺酮类抗生素的合成与活性筛选
- 细菌耐药性机制研究
- 药物代谢与药代动力学实验
- 体外抗菌活性评估

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥环境中，推荐储存温度为 -20° C，长期保存建议置于惰性气体保护下。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用 DMSO 或甲醇，并避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测，纯度 >96%，并提供详细的质量分析报告（COA）。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激
- 操作时应在通风橱中进行
- 废弃处理需符合当地化学品管理法规
- 急救措施：如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；如误食，请立即就医并提供产品标签信息