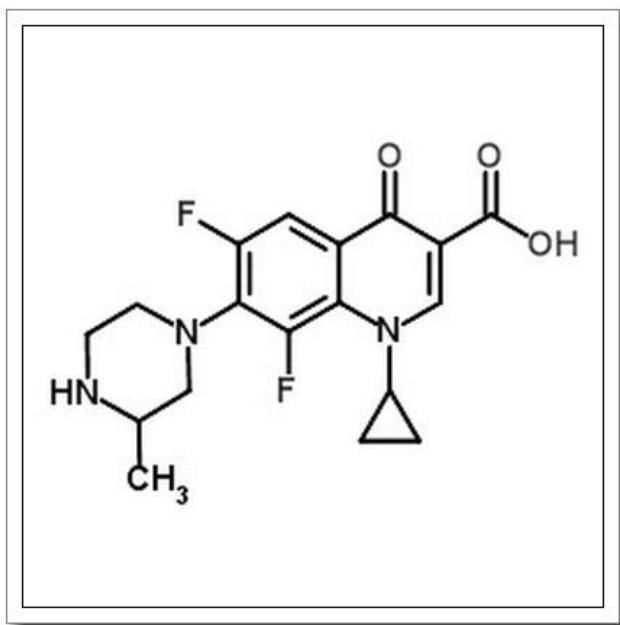


1-环丙基-6,8-二氟-7-(3-甲基哌嗪-1-基)-4-氧代-1,4-二氢喹啉-3-羧酸

1-cyclopropyl-6,8-difluoro-7-(3-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-cyclopropyl-6,8-difluoro-7-(3-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid
中文名称	1-环丙基-6,8-二氟-7-(3-甲基哌嗪-1-基)-4-氧代-1,4-二氢喹啉-3-羧酸
CAS 号	103460-89-5
分子式	C ₁₈ H ₁₉ F ₂ N ₃ O ₃
分子量	363.359
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-环丙基-6,8-二氟-7-(3-甲基哌嗪-1-基)-4-氧代-1,4-二氢喹啉-3-羧酸 (CAS 号: 103460-89-5) 是一种喹诺酮类衍生物, 分子式为 C₁₈H₁₉F₂N₃O₃, 分子量为 363.359。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度>96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇, 微溶于水。其结构中的环丙基、二氟取代基和甲基哌嗪基团赋予其独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是喹诺酮类抗生素的关键中间体, 通过抑制细菌 DNA 旋转酶 (拓扑异构酶 II) 和拓扑异构酶 IV 的活性, 干扰细菌 DNA 复制与修复, 从而发挥抗菌作用。其结构优化使其对革兰氏阴性菌和部分革兰氏阳性菌具有广谱抑制效果, 尤其在耐药菌株研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域, 作为合成新型喹诺酮类抗生素 (如环丙沙星衍生物) 的前体化合物。具体应用于抗菌药物开发、结构-活性关系研究以及耐药机制探索。此外, 也可作为生化试剂用于微生物学研究和酶学实验。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在无菌环境下操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用 DMSO 或碱性缓冲液, 并避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息: 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考, 具体实验设计需结合文献与法规要求。