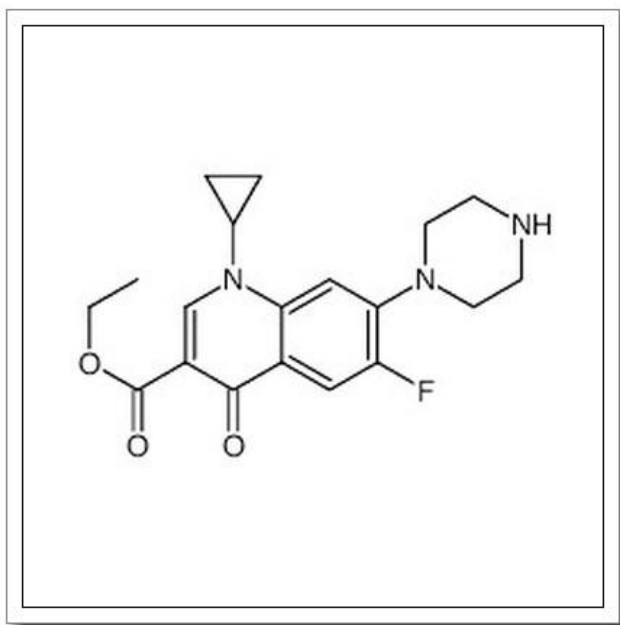


1-环丙基-6-氟-4-氧代-7-(哌嗪-1-基)- 1,4-二氢喹啉-3-羧酸乙酯

ethyl 1-cyclopropyl-6-fluoro-4-oxo-7-piperazin-1-ylquinoline-3-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl 1-cyclopropyl-6-fluoro-4-oxo-7-piperazin-1-ylquinoline-3-carboxylate
中文名称	1-环丙基-6-氟-4-氧代-7-(哌嗪-1-基)-1,4-二氢喹啉-3-羧酸乙酯
CAS 号	105404-65-7
分子式	C ₁₉ H ₂₂ FN ₃ O ₃
分子量	359.395
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-环丙基-6-氟-4-氧代-7-(哌嗪-1-基)-1,4-二氢喹啉-3-羧酸乙酯 (CAS 号: 105404-65-7) 是一种喹诺酮类化合物的中间体, 分子式为 $C_{19}H_{22}FN_3O_3$, 分子量为 359.395。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于多种有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇。其结构中的环丙基、哌嗪基和氟原子赋予其独特的化学性质, 使其在药物合成中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成喹诺酮类抗生素的关键中间体, 尤其是第三代和第四代喹诺酮类药物。其结构中的氟原子和哌嗪基团可增强药物对细菌 DNA 旋转酶和拓扑异构酶 IV 的抑制作用, 从而提高抗菌活性。此外, 环丙基的引入进一步优化了药物的药代动力学特性, 使其在抗感染治疗中表现出广谱性和高效性。

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, 尤其是喹诺酮类抗生素的合成, 如环丙沙星、莫西沙星等。此外, 它还可作为科研试剂用于抗菌机制研究、药物结构优化以及新药开发。在实验室中, 常用于构建喹诺酮类药物的母核结构, 或作为对照品用于质量分析和标准品制备。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 储存温度控制在 2-8°C 为宜。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。溶解时应选择适当的有机溶剂, 并在通风橱中操作。长期储存需定期检查纯度和稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供详细的质量分析报告 (COA)。其安全性数据表明, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时应遵循实验室

安全规范。废弃物需按危险化学品处理，避免环境污染。如需进一步毒理学数据，可参考相关化学品安全技术说明书（MSDS）。