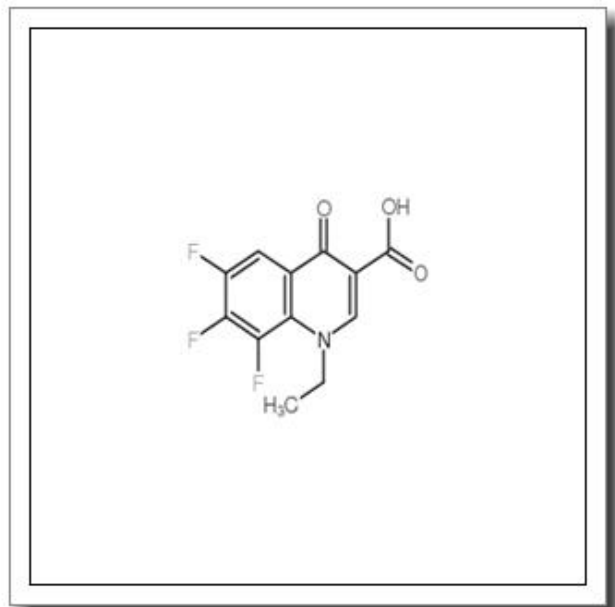


1-乙基-6,7,8-三氟-1,4-二氢-4-氧代喹啉-2-羧酸

1-Ethyl-6, 7, 8-trifluoro-1, 4-dihydro-4-oxo-2-quinolinecarboxylic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1-Ethyl-6, 7, 8-trifluoro-1, 4-dihydro-4-oxo-2-quinolinecarboxylic acid |
| 中文名称 | 1-乙基-6, 7, 8-三氟-1, 4-二氢-4-氧代喹啉-2-羧酸 |
| CAS 号 | 75338-42-0 |
| 分子式 | C ₁₂ H ₈ F ₃ N ₁ O ₃ |
| 分子量 | 271.192 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-乙基-6,7,8-三氟-1,4-二氢-4-氧代喹啉-2-羧酸 (CAS 号: 75338-42-0) 是一种喹诺酮类衍生物, 分子式为 $C_{12}H_8F_3NO_3$, 分子量为 271.192。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度不低于 96%。其结构中的三氟取代基和羧酸基团赋予其独特的化学性质, 包括良好的脂溶性和反应活性。该物质在有机溶剂 (如二甲基亚砜、甲醇) 中具有一定溶解性, 但在水中溶解度较低。

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, 其结构特征与抗菌活性密切相关。通过抑制细菌 DNA 旋转酶 (拓扑异构酶 II) 和拓扑异构酶 IV, 干扰 DNA 复制与修复, 从而发挥抗菌作用。三氟取代基的引入显著增强了其穿透细胞膜的能力和抗菌谱, 尤其对革兰氏阴性菌表现出高效抑制活性。

3. 主要应用领域与具体用途

作为医药中间体, 本品主要用于合成新型氟喹诺酮类抗生素, 如诺氟沙星、环丙沙星等。此外, 在生化研究中可用于探索喹诺酮类药物的构效关系, 或作为标准品用于质量控制和分析方法开发。其衍生物在兽药和农业抗菌剂领域也有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用极性有机溶剂, 并避免与强氧化剂或强碱接触。

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 COA (质量分析证书)。安全信息显示, 该物质可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

(注: 实际应用中需结合具体实验需求进一步验证其适用性。)