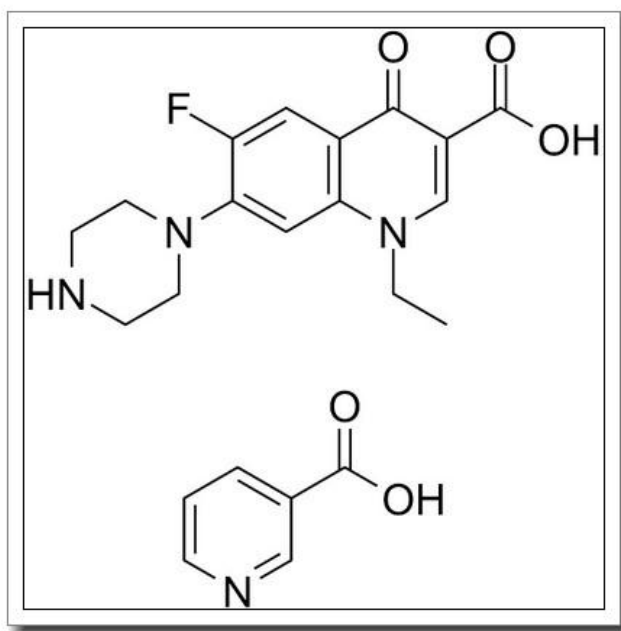


## 3-喹啉羧酸

*1-ethyl-6-fluoro-4-oxo-7-piperazin-1-ylquinoline-3-carboxylic acid, pyridine-3-carboxylic acid*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-ethyl-6-fluoro-4-oxo-7-piperazin-1-ylquinoline-3-carboxylic acid, pyridine-3-carboxylic acid
中文名称	3-喹啉羧酸
CAS 号	118803-81-9
分子式	C <sub>22</sub> H <sub>23</sub> FN <sub>4</sub> O <sub>5</sub>
分子量	442.44
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-乙基-6-氟-4-氧代-7-哌嗪-1-基喹啉-3-羧酸吡啶-3-羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-ethyl-6-fluoro-4-oxo-7-piperazin-1-ylquinoline-3-carboxylic acid, pyridine-3-carboxylic acid, 中文名为 3-喹啉羧酸, CAS 号为 118803-81-9。其分子式为 C<sub>22</sub>H<sub>23</sub>FN<sub>4</sub>O<sub>5</sub>, 分子量为 442.44, 纯度高于 96%。该化合物为喹诺酮类衍生物, 具有显著的杂环结构特征, 包含喹啉酮核心与哌嗪取代基, 赋予其独特的化学稳定性和生物活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为喹诺酮类化合物的关键中间体, 该产品通过抑制细菌 DNA 旋转酶和拓扑异构酶 IV 发挥抗菌作用。其氟原子和哌嗪基团增强了细胞膜穿透能力与靶点亲和力, 在抗革兰氏阴性菌及部分革兰氏阳性菌中表现出高效性。该结构在药物研发中常用于构建广谱抗生素的先导化合物。

#### 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, 是合成氟喹诺酮类抗生素 (如诺氟沙星、环丙沙星) 的重要原料。在实验室中可用于以下研究: 新型抗菌药物的结构修饰、酶抑制机制分析、耐药性研究。工业上则用于规模化生产喹诺酮类原料药。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光保存, 长期储存需充氮气保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作, 佩戴防护手套及护目镜。溶解性测试表明其易溶于 DMSO 和碱性水溶液, 推荐使用 pH 7-8 的缓冲液配制工作液。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。MSDS 数据显示其具有刺激性, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理, 禁止直接排放。实验操作需在通风橱中进行, 并遵守当地危险化学品管理条例。

注：本说明仅限专业科研人员参考，不可作为临床或工业应用的直接依据。具体使用方案需结合进一步实验验证。