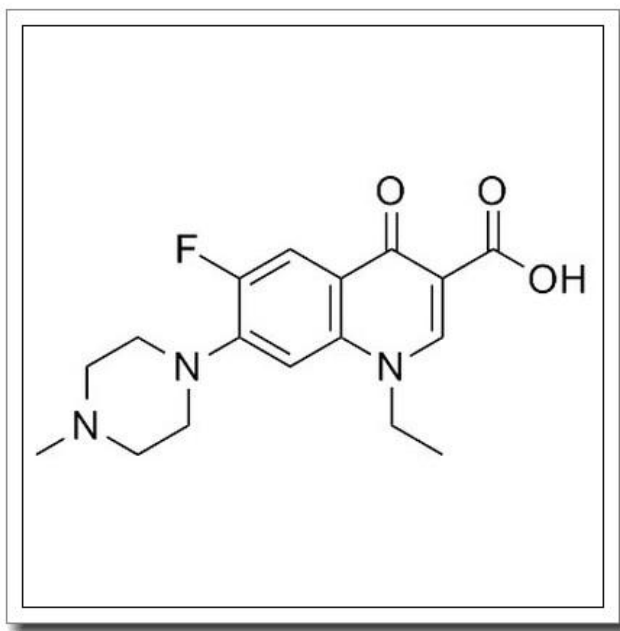


# 培氟沙星

*1-ethyl-6-fluoro-7-(4-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-ethyl-6-fluoro-7-(4-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid
中文名称	培氟沙星
CAS 号	70458-92-3
分子式	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> FN <sub>3</sub> O <sub>3</sub>
分子量	333.357
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

培氟沙星 (1-ethyl-6-fluoro-7-(4-methylpiperazin-1-yl)-4-oxoquinoline-3-carboxylic acid) 是一种喹诺酮类化合物, CAS 号为 70458-92-3, 分子式为  $C_{17}H_{20}FN_3O_3$ , 分子量为 333.357。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有良好的溶解性和稳定性。其结构中的氟原子和哌嗪基团赋予其独特的抗菌活性和药代动力学特性。

### 2. 生物化学功能与重要性

培氟沙星是一种广谱抗菌剂, 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, 阻断细菌 DNA 的复制与修复, 从而发挥杀菌作用。其对革兰氏阴性菌和部分革兰氏阳性菌具有显著抑制作用, 尤其在对抗耐药性菌株方面表现出较高潜力。

### 3. 主要应用领域与具体用途

培氟沙星广泛应用于医药研发领域, 主要用于制备抗菌药物, 治疗呼吸道感染、泌尿系统感染、皮肤软组织感染等疾病。此外, 在科研领域, 它常作为喹诺酮类药物的标准品或对照品, 用于抗菌机制研究、药物代谢动力学分析及新药开发。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。使用前应恢复至室温, 避免反复冻融。溶解时建议使用适当溶剂 (如 DMSO 或碱性水溶液), 并确保溶液现配现用。操作时需佩戴防护手套和口罩, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 符合科研级标准。培氟沙星属于低毒化合物, 但仍需谨慎处理, 避免误食或接触眼睛。如发生意外接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。

以上信息仅供参考, 具体实验设计和使用需结合相关文献和专业指导进行。