

# 2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium

*2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium
中文名称	2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium
CAS 号	405230-80-0
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> ClFN <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	192.532
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至淡黄色结晶粉末，化学名称为 2-chloro-5-fluoro-4-nitro-1-oxidopyridin-1-ium，CAS 号 405230-80-0，分子式 C<sub>5</sub>H<sub>2</sub>ClFN<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，分子量 192.532。其结构中包含氯、氟和硝基等活性取代基，吡啶环的 N-氧化物特性使其具有独特的电子分布和反应活性。纯度 ≥96%，可通过 HPLC 和 NMR 验证。该化合物在极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇）中溶解性良好，但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硝基吡啶类衍生物，该化合物可通过与生物分子中的亲核位点（如巯基、氨基）发生取代反应，干扰蛋白质或核酸的正常功能。氟原子的引入增强了其细胞膜穿透能力，而硝基的存在使其可能参与氧化还原反应。这些特性使其在药物化学和分子探针开发中具有重要价值，尤其适用于靶向修饰或标记研究。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体合成，特别在抗肿瘤和抗菌药物研发中作为关键砌块。在材料科学领域，可用于制备含氟液晶材料或光电材料前体。此外，在生化研究中可作为荧光标记物的合成原料，或用于开发酶活性抑制剂。具体应用需结合实验设计，推荐使用浓度范围为 0.1-10 mM。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、避光、干燥条件下长期储存，开封后需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免吸湿。操作时应佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行。溶解时建议先用 DMSO 配制成母液，再稀释至工作浓度。避免与强还原剂或强酸接触，以防发生剧烈反应。

#### 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 COA（质量分析证书），包含 HPLC 纯度、水分含量及重金属残留数据。根据 GHS 分类，该产品可能导致皮肤刺激（类别 2）和眼睛损伤（类别

1) , 安全术语代码 H315-H318。废弃物处理需符合当地法规, 建议通过专业化学  
品回收机构处置。急救措施包括: 皮肤接触时立即用大量清水冲洗, 眼睛接触时持  
续冲洗 15 分钟并就医。

本产品仅供科研用途, 不适用于医药、食品或家庭使用。使用者应具备专业化学  
知识并严格遵守实验室安全规范。