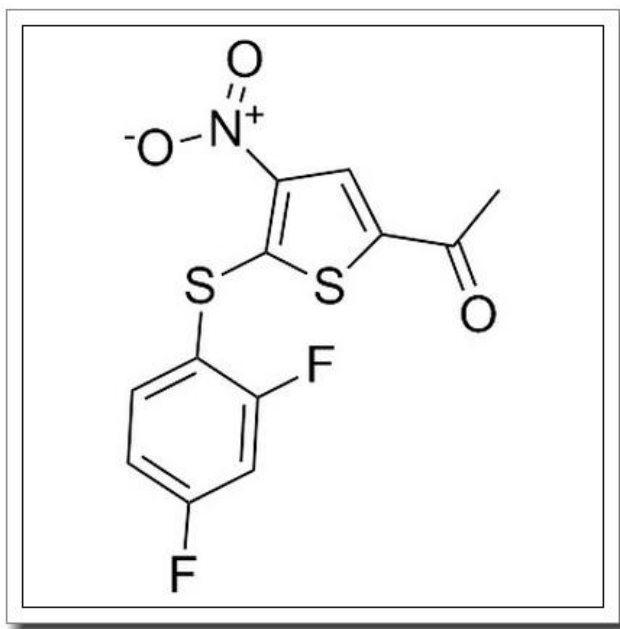


1-[5-(2,4-difluorophenyl)sulfanyl-4-nitrothiophen-2-yl]ethanone

1-[5-(2,4-difluorophenyl)sulfanyl-4-nitrothiophen-2-yl]ethanone



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[5-(2,4-difluorophenyl)sulfanyl-4-nitrothiophen-2-yl]ethanone
中文名称	1-[5-(2,4-difluorophenyl)sulfanyl-4-nitrothiophen-2-yl]ethanone
CAS 号	1247819-59-5
分子式	C ₁₂ H ₇ F ₂ N ₃ O ₃ S ₂
分子量	315.316
纯度	>96%

产品说明

1-[5-(2,4-二氟苯基)硫基-4-硝基噻吩-2-基]乙酮产品说明书

产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机硫化物，化学名称为 1-[5-(2,4-difluorophenyl)sulfanyl-4-nitrothiophen-2-yl]ethanone, CAS 号 1247819-59-5, 分子式 $C_{12}H_7F_2NO_3S_2$, 分子量 315.316。其结构包含硝基噻吩骨架与 2,4-二氟苯硫醚基团，赋予其独特的电子效应和生物活性。常温下呈淡黄色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，需避光保存以维持稳定性。

生物化学功能与重要性

该化合物因其硝基和硫醚基团的协同作用，可作为有机合成中间体或酶抑制剂前体。二氟苯基的引入增强了脂溶性，有利于跨膜传输；硝基噻吩结构则可能参与氧化还原反应，在药物化学中常用于靶向巯基依赖的蛋白修饰。其特异性结构使其在抗微生物和抗肿瘤活性分子的研发中具有潜在价值。

主要应用领域与具体用途

1. 医药研发：用于构建含氟杂环化合物库，探索抗菌、抗炎候选药物。
2. 材料科学：作为含硫光电材料的合成前体，应用于有机半导体领域。
3. 农药开发：修饰后可作为杀菌剂或除草剂的活性组分。
4. 生化探针：通过硝基还原反应标记生物分子，用于机理研究。

储存条件与使用建议

储存于 -20°C 至 4°C 的密闭容器中，惰性气体保护可延长保质期。使用前需恢复至室温并避免吸湿。溶解建议采用 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂，操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据：急性毒性 (LD50 大鼠口服) > 500 mg/kg，属于刺激性化学品。需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。

操作，如接触眼睛应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地危险化学品管理法规。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。