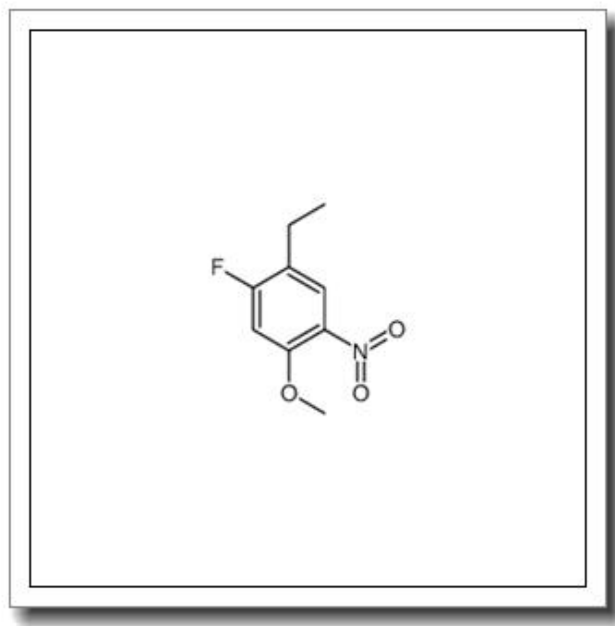


1-乙基-2-氟-4-甲氧基-5-硝基苯

1-Ethyl-2-fluoro-4-methoxy-5-nitrobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Ethyl-2-fluoro-4-methoxy-5-nitrobenzene
中文名称	1-乙基-2-氟-4-甲氧基-5-硝基苯
CAS 号	1089282-52-9
分子式	C ₉ H ₁₀ FN ₃ O
分子量	199.179
纯度	≥96%

产品说明

1-乙基-2-氟-4-甲氧基-5-硝基苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-Ethyl-2-fluoro-4-methoxy-5-nitrobenzene (CAS 号: 1089282-52-9), 分子式 C₉H₁₀FN₃O₃, 分子量 199.179, 是一种含氟硝基芳香族化合物。其结构特征为苯环上同时具有乙基、氟原子、甲氧基和硝基取代基, 赋予其独特的电子效应和空间位阻。常温下呈淡黄色至类白色结晶或粉末状, 纯度 ≥96%, 需避光保存以维持稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其硝基和氟原子的协同作用, 表现出显著的亲电性和生物活性。硝基可作为氢键受体参与分子间相互作用, 而氟原子的强电负性可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性。这些特性使其在药物化学中成为关键的中间体, 尤其适用于构建具有靶向性的小分子抑制剂或探针。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于合成抗肿瘤、抗菌或中枢神经系统药物的先导化合物。其甲氧基和硝基的定位效应可进一步衍生化, 例如通过还原硝基制备氨基衍生物, 或通过亲核取代反应修饰氟位点。此外, 在材料科学中, 可作为液晶材料或光电功能分子的合成砌块。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于 2-8°C 干燥环境中, 避免与强氧化剂、强酸强碱接触。开封后需充惰性气体保护以延长保质期。实验操作时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和丙酮, 微溶于水, 配制溶液时需选择适宜有机溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 批次间偏差控制在 ±1% 以内。MS 和 NMR 谱图验证结构一致性。安全数据表明其具有刺激性, 可能引起皮肤和眼部损伤 (GHS 分类:

H315-H319)。若意外接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循当地法规，建议采用化学焚烧法降解。

注：本说明仅限专业研究人员参考，具体应用需结合实验方案调整。更多技术参数可索取 COA 报告。