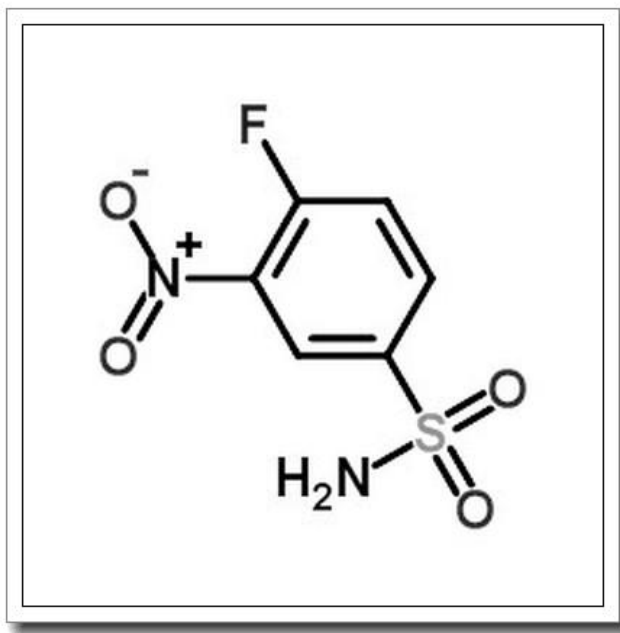


3-硝基-4-氟苯磺酰胺

4-Fluoro-3-nitrobenzenesulfonamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Fluoro-3-nitrobenzenesulfonamide
中文名称	3-硝基-4-氟苯磺酰胺
CAS 号	406233-31-6
分子式	C6H5FN2O4S
分子量	220.178
纯度	>96%

产品说明

3-硝基-4-氟苯磺酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-硝基-4-氟苯磺酰胺 (4-Fluoro-3-nitrobenzenesulfonamide, CAS 号 406233-31-6) 是一种含氟芳香族磺酰胺衍生物, 分子式为 $C_6H_5FN_2O_4S$, 分子量 220.178。该化合物为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有显著的化学稳定性和反应活性。其结构中硝基与氟原子的协同效应使其成为有机合成和药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰胺类化合物, 该产品可通过磺酰胺基团参与氢键形成和分子识别, 在酶抑制或受体结合研究中具有潜在应用价值。硝基和氟原子的引入可调节化合物的电子效应和脂溶性, 从而影响其生物活性和代谢稳定性, 使其在药物设计 (如抗菌、抗肿瘤靶向分子开发) 中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和农药中间体合成, 具体包括:

- 作为磺酰胺类抗生素或利尿剂的结构修饰前体
- 用于构建含氟杂环化合物, 拓展新药筛选库
- 在材料科学中作为含氟功能分子的合成模块
- 作为生化探针研究蛋白质-小分子相互作用机制

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下保存, 储存温度 2-8° C, 长期存放需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于甲醇, 难溶于水, 建议根据实验需求选择合适溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性控制在 ±1% 以内。安全数据表明其具

有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：本说明仅提供基础信息，具体实验方案需结合文献与实际需求优化。