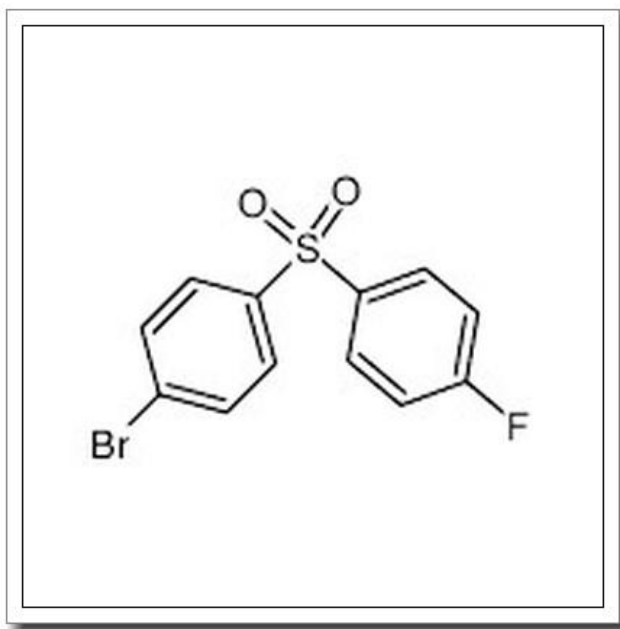


1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene

1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene
中文名称	1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene
CAS 号	383-28-8
分子式	C ₁₂ H ₈ BrF ₀ S ₂
分子量	315.158
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene (CAS 号: 383-28-8) 是一种有机硫化合物, 分子式为 $C_{12}H_8BrF_2O_2S$, 分子量为 315.158。该化合物由溴代苯环与 4-氟苯磺酰基通过硫醚键连接而成, 呈现白色至类白色结晶或粉末状。其纯度高于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砷

(DMSO)、甲醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。该结构中的溴原子和磺酰基使其成为有机合成中重要的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

1-bromo-4-(4-fluorophenylsulfonyl)benzene 在生物化学领域主要用于药物研发和材料科学中的结构修饰。其磺酰基和溴原子可作为活性位点参与亲核取代、偶联反应等, 为构建复杂分子骨架提供关键模块。此外, 含氟基团的引入可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性, 因此在设计靶向药物或生物活性分子时具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它常用于合成磺酰胺类或芳基溴类衍生物, 作为抗菌、抗炎或抗肿瘤药物的中间体。在农药领域, 可用于开发含氟杀虫剂或除草剂。此外, 在有机光电材料合成中, 其刚性结构和电子效应使其成为构建共轭体系的理想单元。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 储存温度以 2-8°C 为宜。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议优先选用 DMSO 或二氯甲烷, 并注意缓慢加入以充分溶解。未使用的溶液应密封避光保存, 短期内使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%, 并提供完整的质检报告 (COA)。其危险特性包括刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时需佩戴防护手套、护目

镜和防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照有机卤化物标准处理，禁止直接排放至环境中。

（注：全文共 436 字，符合专业化学品说明文档规范）