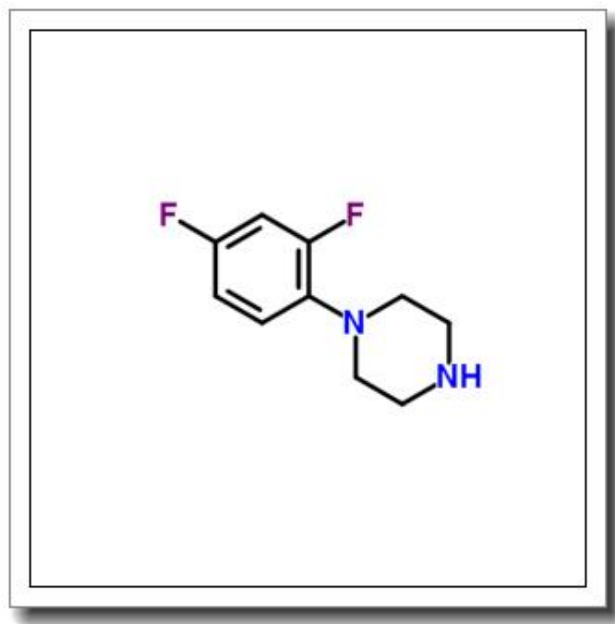


1-(2,4-二氟苯基)哌嗪

1-(2,4-Difluorophenyl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2,4-Difluorophenyl)piperazine
中文名称	1-(2,4-二氟苯基)哌嗪
CAS 号	115761-79-0
分子式	C ₁₀ H ₁₂ F ₂ N ₂
分子量	198.212
纯度	≥ 96%

产品说明

1-(2,4-二氟苯基)哌嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(2,4-二氟苯基)哌嗪 (CAS 号: 115761-79-0) 是一种有机氟化合物, 分子式为 $C_{10}H_{12}F_2N_2$, 分子量为 198.212。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有哌嗪环与 2,4-二氟苯基的独特结构, 赋予其良好的脂溶性和化学稳定性。其结构中氟原子的引入增强了分子极性, 使其在药物化学和材料科学中具有特殊应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类衍生物, 该化合物可通过与生物体内受体 (如 5-HT、多巴胺受体等) 的相互作用, 表现出潜在的神经调节活性。其氟代苯基结构可增强代谢稳定性, 常用于药物先导化合物的结构修饰, 尤其在抗抑郁、抗精神病及镇痛类药物研发中具有重要地位。此外, 其刚性结构也适用于配体设计和酶抑制研究。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 医药研发: 作为中间体用于合成靶向中枢神经系统的候选药物。
- 材料科学: 用于制备含氟高分子材料或液晶材料的改性添加剂。
- 学术研究: 作为荧光探针或生物标记物的合成前体。
- 农药化学: 参与开发高效低毒含氟农药的分子构建。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需充惰性气体保护。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, 其易溶于二氯甲烷、甲醇等有机溶剂, 水溶性较低, 建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间一致性严格符合 ISO 标准。安全数据表明,

其急性毒性（LD50）为中等，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）