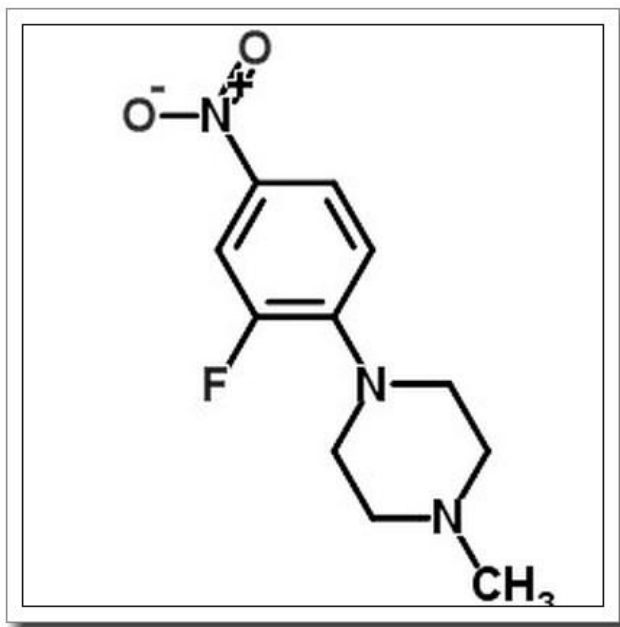


# 1-(2-氟-4-硝基苯基)-4-甲基哌嗪

*1-(2-fluoro-4-nitrophenyl)-4-methylpiperazine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2-fluoro-4-nitrophenyl)-4-methylpiperazine
中文名称	1-(2-氟-4-硝基苯基)-4-甲基哌嗪
CAS 号	221198-29-4
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> FN <sub>3</sub> O <sub>2</sub>
分子量	239.246
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-(2-氟-4-硝基苯基)-4-甲基哌嗪产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(2-fluoro-4-nitrophenyl)-4-methylpiperazine，中文名为 1-(2-氟-4-硝基苯基)-4-甲基哌嗪，CAS 号为 221198-29-4。其分子式为 C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 239.246，纯度经高效液相色谱（HPLC）测定大于 96%。该化合物为淡黄色至类白色结晶性粉末，具有典型的芳香硝基化合物特征，微溶于水，易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砜（DMSO）。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类衍生物，该分子结构中的氟原子和硝基赋予其独特的电子效应和空间位阻，使其成为药物化学中重要的中间体。其哌嗪环上的氮原子可参与氢键形成，增强与生物靶点的相互作用，而硝基苯基结构则可能参与氧化还原反应。这类化合物在调节神经递质受体活性和酶抑制方面具有潜在价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- 3.1 医药研发：作为抗精神病药物、抗抑郁药物及 5-HT 受体调节剂的合成前体
- 3.2 农药化学：用于开发新型杀虫剂和杀菌剂的活性分子骨架
- 3.3 材料科学：作为含氟功能材料的改性单体
- 3.4 生化研究：用于蛋白质标记和荧光探针的构建

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：应密封保存于 2-8℃ 干燥环境中，避免光照和湿气
- 4.2 稳定性：在惰性气体保护下可长期保存，溶液状态建议现配现用
- 4.3 溶解建议：推荐使用无水 DMSO 配制母液（10-50mM），使用时用缓冲液稀释
- 4.4 操作防护：需在通风橱中操作，佩戴防尘口罩和化学防护手套

#### 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：每批次产品均提供 HPLC 纯度报告、核磁共振（NMR）和质谱（MS）

## 表征数据

5.2 安全数据：根据 GHS 分类，该产品可能造成皮肤刺激（类别 2）和眼刺激（类别 2A）

5.3 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗，眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟

5.4 废弃物处理：应作为危险化学品交由专业机构处理，不可直接排入下水道

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品用途。建议使用前查阅最新版 Material Safety Data Sheet (MSDS) 获取详细安全信息。