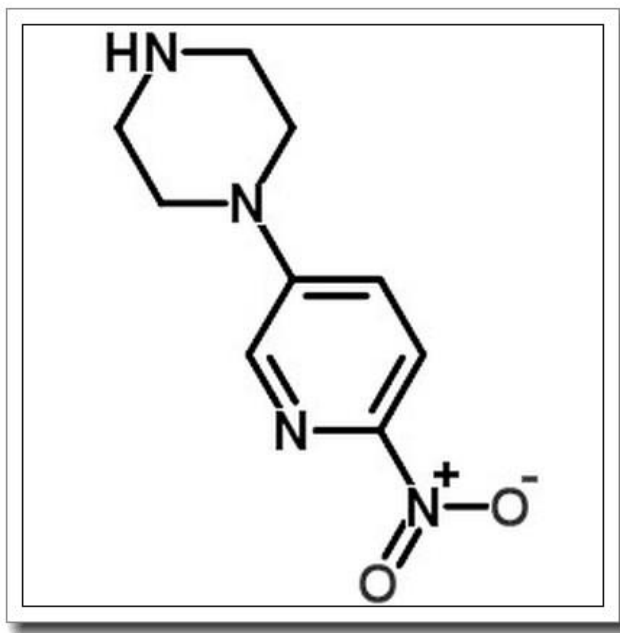


# 1-(6-硝基吡啶-3-基)哌嗪

*1-(6-nitropyridin-3-yl)piperazine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(6-nitropyridin-3-yl)piperazine
中文名称	1-(6-硝基吡啶-3-基)哌嗪
CAS 号	775288-71-6
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
分子量	208.217
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-(6-硝基吡啶-3-基)哌嗪产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-(6-硝基吡啶-3-基)哌嗪 (CAS 号: 775288-71-6) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为  $C_9H_{12}N_4O_2$ , 分子量为 208.217。该化合物由哌嗪环与 6-硝基吡啶基团通过碳氮键连接而成, 呈现淡黄色至黄色结晶粉末状。其纯度标准高于 96%, 具有良好的化学稳定性, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 但在水中溶解度较低。硝基吡啶结构赋予其独特的电子效应, 使其在亲核取代反应中表现出较高的反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为重要的医药中间体, 其哌嗪结构是许多生物活性分子的核心骨架, 能够与多种受体 (如 5-HT、多巴胺受体) 发生相互作用。硝基吡啶基团可进一步还原为氨基衍生物, 或作为氢键受体参与分子识别。在药物设计中, 此类结构常用于优化化合物的脂溶性、靶向性和代谢稳定性, 尤其在抗抑郁、抗精神病及抗肿瘤药物开发中具有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

1-(6-硝基吡啶-3-基)哌嗪主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为关键中间体用于合成小分子抑制剂或 GPCR 调节剂。
- 材料科学: 参与构建含氮配体, 用于金属有机框架 (MOFs) 或催化剂的制备。
- 生化研究: 作为探针分子, 研究酶活性位点或蛋白质-配体相互作用机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时优先选用 DMSO 或 DMF, 配制溶液后建议分装并短期内使用完毕, 以防降解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , MS 和 NMR 验证结构一致性。安全数据表明, 其具

有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。急性毒性数据（如 LD50）尚未完全明确，建议遵循化学品通用处置规范。废弃物应作为有害化学废料处理，不可直接排放。

（注：以上信息基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。）