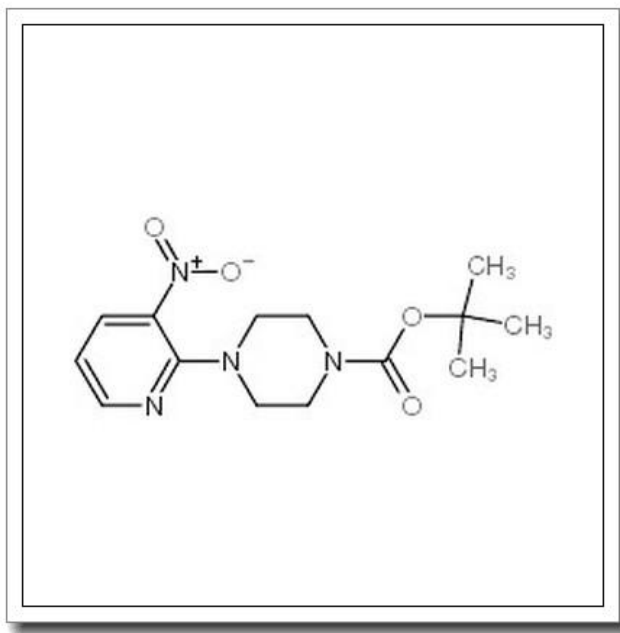


# 1-Boc-4-(3-硝基吡啶-2-基)哌嗪

*tert-butyl 4-(3-nitropyridin-2-yl)piperazine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 4-(3-nitropyridin-2-yl)piperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	1-Boc-4-(3-硝基吡啶-2-基)哌嗪
CAS 号	153473-24-6
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>4</sub>
分子量	308.333
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本品为 1-Boc-4-(3-硝基吡啶-2-基)哌嗪，化学名称为 tert-butyl 4-(3-nitropyridin-2-yl)piperazine-1-carboxylate，CAS 号为 153473-24-6。其分子式为 C<sub>14</sub>H<sub>20</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>，分子量为 308.333，是一种高纯度 (>96%) 的有机化合物。该物质为白色至淡黄色结晶粉末，具有哌嗪环与硝基吡啶结构，Boc 保护基赋予其良好的稳定性，适合作为中间体用于进一步合成反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

本产品药物化学中作为关键中间体，其结构中的哌嗪环和硝基吡啶基团为活性药物分子设计提供了重要修饰位点。哌嗪环常见于神经递质调节剂和抗菌剂中，而硝基吡啶结构则赋予其电子亲和性，可用于开发激酶抑制剂或抗肿瘤化合物。Boc 保护基的存在便于后续脱保护反应，扩展了其在多步合成中的应用价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发领域，具体包括以下方向：作为激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 配体的合成前体；用于构建含哌嗪结构的抗精神病药物或抗感染药物；在材料科学中可作为配体修饰金属有机框架 (MOFs)。其高反应活性使其成为小分子库构建和结构多样性研究的重要模块。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光密封保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应避免反复冻融，防止吸湿降解。使用前需恢复至室温并充分干燥，反应条件建议在水性气氛 (如氮气或氩气) 中进行。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂，水溶性较差。

### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，残留溶剂符合 ICH 标准。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，避免吸入或皮肤接触。MSDS 数据显示其具有刺激性，遇明火可

能分解产生有毒氮氧化物。废弃物处理应遵循当地法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

注：以上数据基于实验室环境测试，实际应用需结合具体工艺验证。