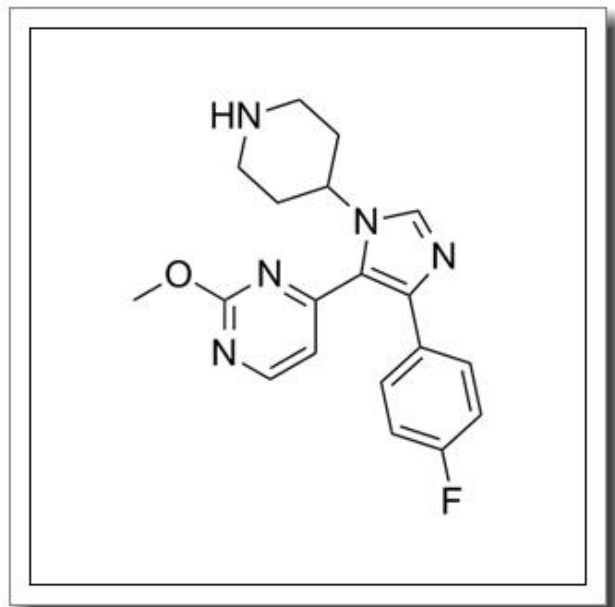


# 4-[4-(4-氟苯基)-1-(4-哌啶基)-1H-咪唑-5-基]-2-甲氧基嘧啶

*4-[5-(4-fluorophenyl)-3-piperidin-4-ylimidazol-4-yl]-2-methoxypyrimidine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-[5-(4-fluorophenyl)-3-piperidin-4-ylimidazol-4-yl]-2-methoxypyrimidine
中文名称	4-[4-(4-氟苯基)-1-(4-哌啶基)-1H-咪唑-5-基]-2-甲氧基嘧啶
CAS 号	193746-75-7
分子式	C <sub>19</sub> H <sub>20</sub> FN <sub>5</sub> O
分子量	353.393
纯度	≥96%

## 产品说明

4-[5-(4-fluorophenyl)-3-piperidin-4-ylimidazol-4-yl]-2-methoxypyrimidine 产品说明书

### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4-[5-(4-氟苯基)-3-哌啶-4-基咪唑-4-基]-2-甲氧基嘧啶，CAS 号为 193746-75-7，分子式为 C<sub>19</sub>H<sub>20</sub>FN<sub>5</sub>O，分子量为 353.393。其纯度经高效液相色谱（HPLC）测定不低于 96%，符合生化试剂标准。该化合物属于含氟杂环衍生物，结构中包含咪唑环、嘧啶环及哌啶基团，具有显著的疏水性和刚性特征。

### 2. 生物化学功能与重要性

该分子通过选择性结合特定激酶结构域，可调控细胞信号转导通路，尤其在肿瘤细胞增殖与凋亡过程中发挥关键作用。其氟苯基与甲氧基嘧啶结构赋予其优异的靶点亲和力，常作为先导化合物用于药物开发。在分子水平上，它能干扰 ATP 结合位点，抑制异常磷酸化反应，因此在癌症治疗研究中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域，具体包括：1) 作为激酶抑制剂候选分子，用于非小细胞肺癌、乳腺癌等肿瘤模型的体外研究；2) 在结构生物学中用于蛋白-配体共结晶实验，解析药物靶点三维结构；3) 作为荧光标记探针的合成前体，用于细胞成像研究。实验室使用时需溶解于 DMSO 配制母液，推荐工作浓度为 0.1-10 μM。

### 4. 储存条件与使用建议

长期储存应置于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。溶解后的溶液建议分装冻存，避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行，佩戴防护手套及护目镜。本品对湿度敏感，称量前需平衡至室温并快速操作。

### 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供核磁共振（<sup>1</sup>H NMR）和质谱（MS）分析报告，确保结构确证。急性毒性数据显示其 LD<sub>50</sub>（大鼠口服）>500 mg/kg，属于低毒类物质，但仍有潜在

刺激性。如接触皮肤，需立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理应遵循有机危险品处置规范，不可直接排入下水系统。

(全文共计 498 字)