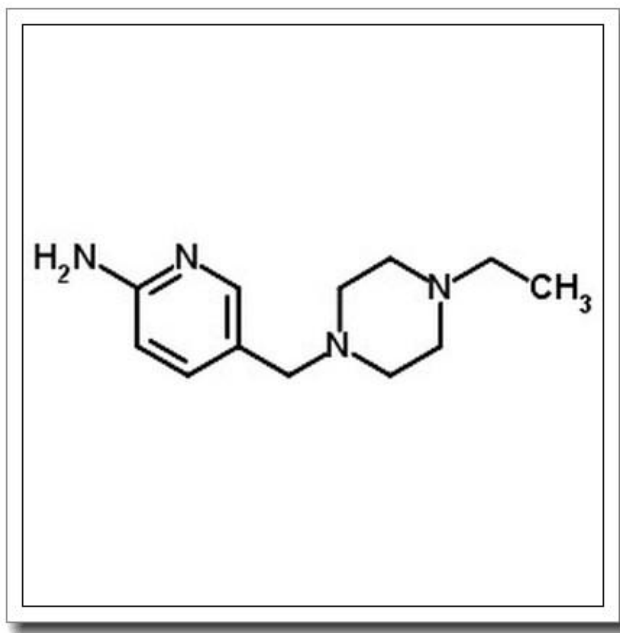


5-((4-乙基哌嗪-1-基)甲基)吡啶-2-胺

5-[(4-ethylpiperazin-1-yl)methyl]pyridin-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-[(4-ethylpiperazin-1-yl)methyl]pyridin-2-amine
中文名称	5-((4-乙基哌嗪-1-基)甲基)吡啶-2-胺
CAS 号	1180132-17-5
分子式	C ₁₂ H ₂₀ N ₄
分子量	220.314
纯度	>96%

产品说明

5-[(4-乙基哌嗪-1-基)甲基]吡啶-2-胺产品说明书

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 5-[(4-乙基哌嗪-1-基)甲基]吡啶-2-胺，CAS 号 1180132-17-5，分子式 C₁₂H₂₀N₄，分子量 220.314。其结构中同时含有哌嗪环和吡啶胺基团，赋予其独特的碱性和配位能力。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，溶解度数据显示易溶于甲醇、DMSO 等有机溶剂，微溶于水（pH 依赖性）。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为杂环胺类衍生物，可通过哌嗪基团与生物靶标（如酶或受体）的酸性残基结合，而吡啶胺结构可参与氢键形成。这种双重作用机制使其在药物化学中具有重要价值，尤其作为激酶抑制剂或神经递质调节剂的中间体。其乙基侧链增强了脂溶性，有利于跨膜运输。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发领域：

- 1) 作为抗肿瘤药物（如酪氨酸激酶抑制剂）的关键合成砌块
- 2) 用于构建中枢神经系统药物候选分子，可能作用于 5-HT 或多巴胺受体
- 3) 在荧光探针开发中作为金属离子螯合基团

实验级用途包括体外酶活性测试、分子对接研究及结构-活性关系（SAR）优化。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封避光容器中，建议条件为 2-8℃ 干燥保存，长期储存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境下操作，避免吸入粉尘。配制溶液建议现配现用，若需保存应置于 -20℃ 且不超过 72 小时。与强氧化剂、酸性物质分开存放。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包括熔点测定（标准范围 158-162℃）、TLC 单点验证及 NMR 谱图一致性分析。安全数据表明该物质可能引起眼睛刺激（GHS 分类 Category 2B），操作时

应佩戴护目镜及防尘口罩。急性口服毒性（LD50 大鼠）预估>500 mg/kg。废弃物处置需符合危险化学品处理规范，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献报道的优化条件。