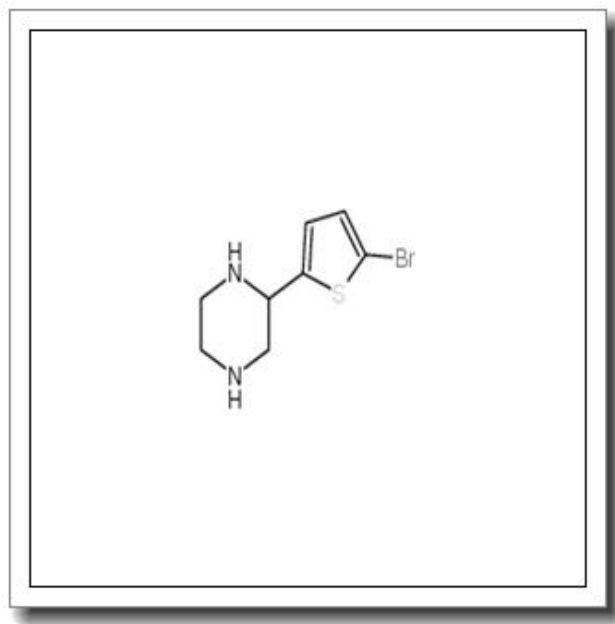


2-(5-溴噻吩-2-基)哌嗪

2-(5-Bromothiophen-2-yl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(5-Bromothiophen-2-yl)piperazine
中文名称	2-(5-溴噻吩-2-基)哌嗪
CAS 号	111760-29-3
分子式	C ₈ H ₁₁ BrN ₂ S
分子量	247.155
纯度	≥ 96%

产品说明

2-(5-溴噻吩-2-基)哌嗪产品说明书

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 2-(5-Bromothiophen-2-yl)piperazine，分子式 $C_8H_{11}BrN_2S$ ，分子量 247.155，CAS 登记号 111760-29-3。其结构中包含溴代噻吩环与哌嗪基团，赋予其独特的电子分布和分子极性，易溶于有机溶剂如二甲基亚砷（DMSO）和甲醇，微溶于水。纯度标准 $\geq 96\%$ （HPLC），需避光保存以维持稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为杂环胺类衍生物，具有显著的生物活性。哌嗪基团可作为氢键供体/受体，参与分子间相互作用；溴代噻吩结构则增强其与芳香族受体的结合能力。这类结构常见于药物设计中的靶向配体，尤其在神经递质调节剂和酶抑制剂开发中具有关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品是合成抗精神病药物、5-HT 受体调节剂的重要中间体。工业应用中，可用于有机发光材料（OLED）的前体制备。实验室研究则侧重于其作为金属配体在催化反应中的性能评估。具体使用需结合实验方案优化投料比例，推荐浓度范围为 0.1-10 mM。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 、干燥惰性气体（如氩气）保护的密闭容器中，短期使用可存放于 $2-8^{\circ}\text{C}$ 避光环境。开封后建议分装使用，避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，佩戴防尘口罩及丁腈手套。溶解性测试表明，推荐使用无水乙醇或 DMF 作为溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 及质谱三重验证，批次间一致性误差 $< 2\%$ 。安全数据表明其急性毒性（LD50 大鼠口服）为 1250 mg/kg，属于刺激性物质（GHS 分类：Eye Irrit.

2)。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需符合当地有机卤化物处置法规，禁止直接排入下水道。

注：具体实验方案请参阅最新文献或咨询专业技术支持。本说明基于当前研究数据，产品应用可能存在未被发现的潜在风险。