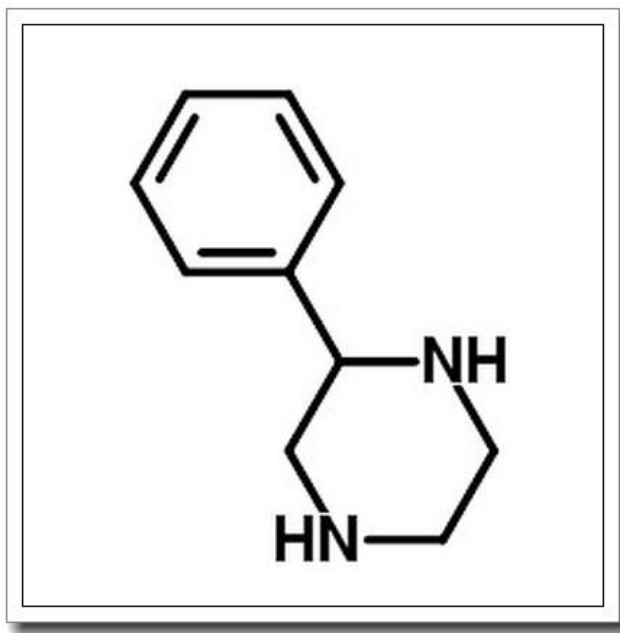


2-苯基哌嗪

2-Phenylpiperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Phenylpiperazine
中文名称	2-苯基哌嗪
CAS 号	5271-26-1
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₂
分子量	162.232
纯度	>96%

产品说明

2-苯基哌嗪产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-苯基哌嗪 (2-Phenylpiperazine, CAS 号 5271-26-1) 是一种有机杂环化合物, 分子式为 $C_{10}H_{14}N_2$, 分子量 162.232。该化合物由哌嗪环与苯基取代基构成, 呈现白色至类白色结晶粉末状, 纯度通常高于 96%。其结构中哌嗪环的碱性氮原子赋予其良好的配位能力和反应活性, 苯基的疏水性则增强了其脂溶性, 使其在药物化学和有机合成中具有广泛应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

2-苯基哌嗪是多种生物活性分子的关键结构单元, 尤其作为中枢神经系统药物 (如抗抑郁剂、抗焦虑药物) 的中间体。其哌嗪环可通过与受体 (如 5-HT_{1A}、多巴胺受体) 相互作用调节神经递质活性, 而苯基的引入可优化化合物的药代动力学性质。此外, 该结构在开发抗菌剂和抗肿瘤先导化合物中也显示出潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 2-苯基哌嗪常用于合成阿立哌唑等非典型抗精神病药物。工业上可作为配体用于金属催化反应, 或作为有机合成砌块构建复杂杂环体系。研究领域则用于神经药理学机制探索及新药筛选模型的建立。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐温度 2-8°C, 长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于甲醇、乙醇等有机溶剂, 水溶性较低, 配制溶液时需注意溶剂选择。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套及护目镜。若接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规, 不可直接排入下水道。

(注: 实际使用前请务必查阅最新版物质安全数据表 MSDS 及相关文献。)