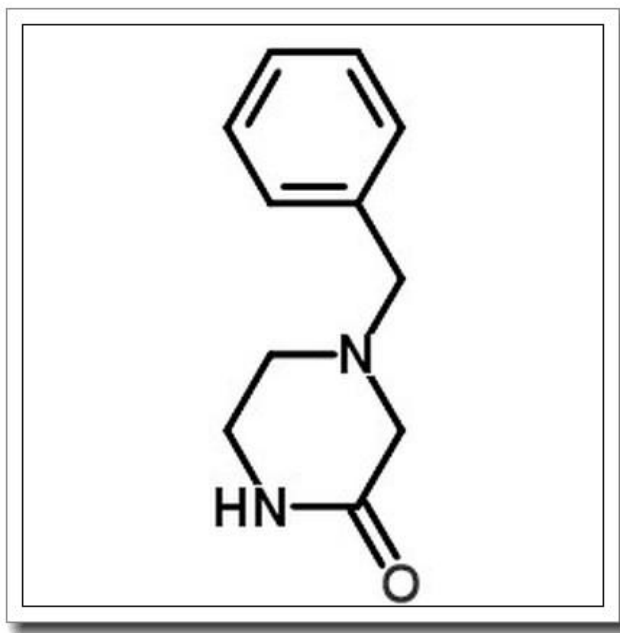


4-苄基哌嗪-2-酮

4-benzylpiperazin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-benzylpiperazin-2-one
中文名称	4-苄基哌嗪-2-酮
CAS 号	13754-41-1
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₂ O
分子量	190.242
纯度	>96%

产品说明

4-苄基哌嗪-2-酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-苄基哌嗪-2-酮 (4-benzylpiperazin-2-one) 是一种含氮杂环化合物，化学式为 $C_{11}H_{14}N_2O$ ，分子量 190.242，CAS 号为 13754-41-1。其结构由哌嗪酮环与苄基取代基组成，外观通常为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%。该化合物具有中等极性，可溶于常见有机溶剂如乙醇、甲醇和二甲基亚砜 (DMSO)，但在水中溶解度较低。其熔点和沸点数据需参考具体实验测定值。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类衍生物，4-苄基哌嗪-2-酮是合成多种生物活性分子的关键中间体。其结构中的哌嗪酮环和苄基官能团赋予其参与氢键形成和亲脂相互作用的特性，在药物化学中常用于构建中枢神经系统 (CNS) 药物、抗菌剂及抗肿瘤化合物的核心骨架。此外，该分子可作为配体或催化剂载体应用于有机合成反应。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品主要用于以下方向：一是作为抗抑郁药、抗精神病药等神经调节剂的合成前体；二是在抗菌药物设计中作为结构修饰单元。工业应用中，它可作为精细化工中间体，用于生产染料、高分子材料添加剂或特种化学品。研究级用途包括作为标准品或对照品用于分析检测 (如 HPLC、LC-MS)。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存需充惰性气体保护。开封后应密封防潮，避免反复冻融。使用前需平衡至室温，称量时需在通风橱中操作。溶解推荐使用无水有机溶剂，配制溶液建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，杂质含量符合行业标准。安全数据表明，其急性毒性较低 (LD50 数据需以实际检测报告为准)，但仍需避免吸入粉尘或接触皮肤。

操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，若意外接触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。

注：具体实验参数请参阅随货 COA（质量分析证书），更多技术资料可联系供应商获取。