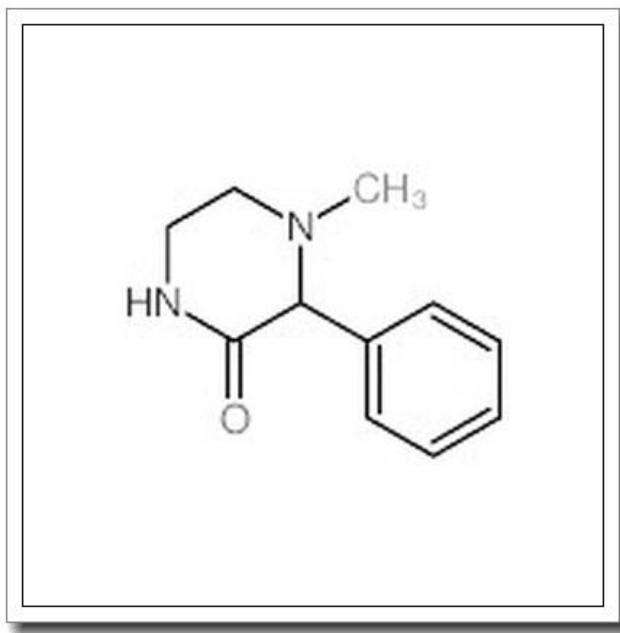


1-甲基-3-氧代-2-苯基哌嗪

4-methyl-3-phenylpiperazin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-3-phenylpiperazin-2-one
中文名称	1-甲基-3-氧代-2-苯基哌嗪
CAS 号	5368-20-7
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₂ O
分子量	190.242
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-methyl-3-phenylpiperazin-2-one (1-甲基-3-氧代-2-苯基哌嗪) 是一种有机杂环化合物, CAS 号为 5368-20-7, 分子式为 $C_{11}H_{14}N_2O$, 分子量为 190.242。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于多种有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砜 (DMSO)。其结构中的哌嗪环和苯基团使其在药物化学和生物化学领域具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-3-氧代-2-苯基哌嗪是一种重要的医药中间体, 其哌嗪环结构常见于多种生物活性分子中, 尤其在神经递质调节剂和抗精神病药物的合成中发挥关键作用。该化合物可通过结构修饰参与多靶点配体的设计, 对 5-羟色胺受体和多巴胺受体等具有潜在调控能力, 因此在精神疾病和神经退行性疾病的研究中具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于药物研发和有机合成领域, 具体用途包括但不限于: 作为抗抑郁药物和抗精神病药物的关键中间体; 用于构建具有生物活性的哌嗪类衍生物; 在酶抑制剂的开发中作为结构模块。此外, 它还可用于学术研究中的受体结合实验和构效关系分析。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C, 长期保存需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用高纯度有机溶剂, 并在通风良好的条件下操作。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 符合实验室级标准。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应遵循化学品通用防护规范。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规, 建议交由专业机构处理。

以上信息仅供参考，具体实验设计和使用需结合专业文献和实际需求进行。