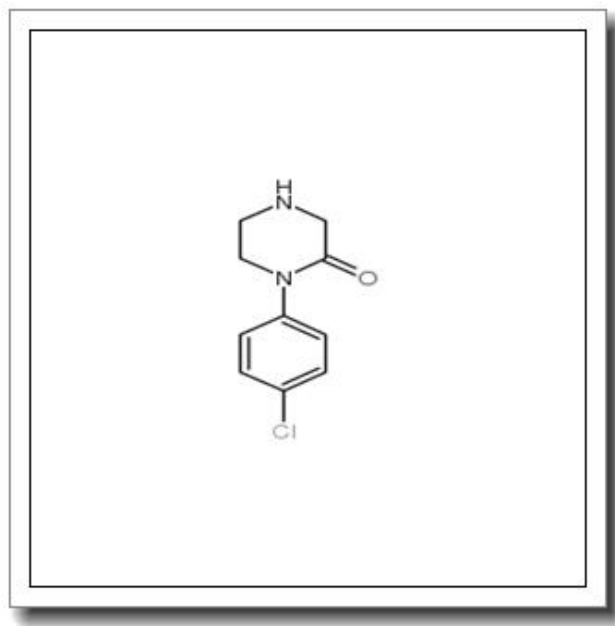


1-(4-氯苯基)哌嗪-2-酮

1-(4-Chlorophenyl)piperazin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-Chlorophenyl)piperazin-2-one
中文名称	1-(4-氯苯基)哌嗪-2-酮
CAS 号	55083-85-7
分子式	C ₁₀ H ₁₁ ClN ₂ O
分子量	210.66
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(4-氯苯基)哌嗪-2-酮 (1-(4-Chlorophenyl)piperazin-2-one) 是一种有机化合物, CAS 号为 55083-85-7, 分子式为 $C_{10}H_{11}ClN_2O$, 分子量为 210.66。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常不低于 96%。其结构中包含哌嗪酮环和 4-氯苯基取代基, 具有显著的芳香性和极性, 可溶于多种有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砜 (DMSO), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-(4-氯苯基)哌嗪-2-酮是哌嗪类衍生物的重要中间体, 在药物化学和生物化学研究中具有广泛的应用价值。其结构中的哌嗪酮环和氯苯基团使其能够与多种生物靶点相互作用, 尤其在神经递质受体调节和酶抑制研究中表现出潜在活性。该化合物常作为合成更复杂分子的关键砌块, 用于开发中枢神经系统 (CNS) 药物和抗抑郁剂。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发和有机合成领域。在药物开发中, 它是合成 5-HT (5-羟色胺) 受体调节剂和多巴胺受体配体的重要前体。此外, 它还用于制备抗焦虑、抗抑郁和抗精神病药物的中间体。在科研领域, 1-(4-氯苯基)哌嗪-2-酮可作为工具分子, 用于研究神经递质系统的调控机制。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存建议置于惰性气体 (如氮气) 保护下。使用时需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

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需遵守实验室安全规范, 避免与强氧化剂接触。其安全数据表 (SDS) 显示, 该化合物可能对眼睛、皮

肤和呼吸道有刺激性，操作时应采取适当防护措施。废弃物处理需符合当地环保法规，不可随意排放。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验设计和专业指导进行。