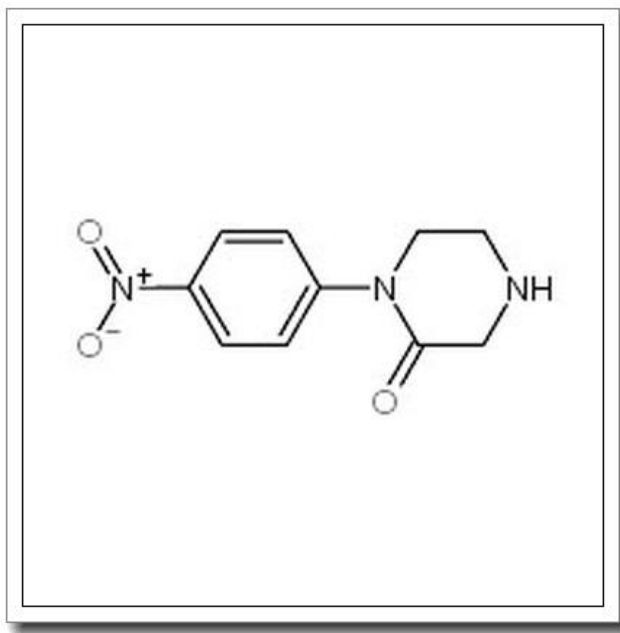


1-(4-硝基苯基)哌嗪-2-酮

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-Nitrophenyl)piperazin-2-one
中文名称	1-(4-硝基苯基)哌嗪-2-酮
CAS 号	867166-73-2
分子式	C ₁₀ H ₁₁ N ₃ O ₃
分子量	221.213
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(4-硝基苯基)哌嗪-2-酮 (CAS 号: 867166-73-2) 是一种含硝基苯基和哌嗪酮结构的有机化合物, 分子式为 $C_{10}H_{11}N_3O_3$, 分子量为 221.213。该化合物为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中硝基苯基赋予其良好的电子亲和性, 而哌嗪酮环则提供了潜在的生物活性位点, 使其在药物化学和生物化学研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1-(4-硝基苯基)哌嗪-2-酮可作为中间体用于合成多种生物活性分子, 尤其是与神经系统相关的药物。哌嗪酮类化合物常作为药效团出现在多巴胺受体、血清素受体等靶点的配体中, 因此该化合物在神经药理学研究中具有潜在应用价值。硝基苯基的存在还可能参与氧化还原反应, 为相关酶学研究提供工具分子。

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。具体用途包括:

- 作为药物中间体, 用于合成抗抑郁、抗焦虑等中枢神经系统药物。
- 在酶抑制剂筛选中作为候选分子或结构修饰的起始原料。
- 用于研究硝基苯基类化合物的代谢途径和生物转化机制。

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, 储存温度控制在 2-8°C 以保持稳定性。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 密封保存, 避免吸湿和氧化。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, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 部分溶于甲醇和乙醇, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供相关分析证书 (COA)。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。

- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验设计需结合研究目的和专业判断进行优化。