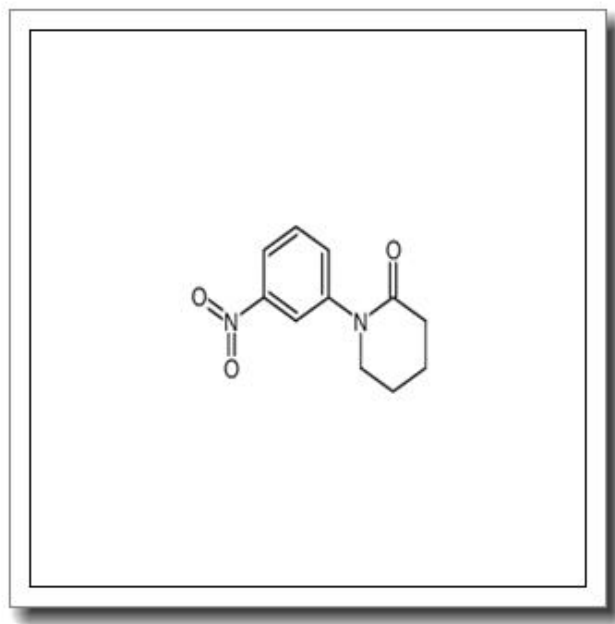


产品_5635

1-(3-nitrophenyl)-2-piperidone



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(3-nitrophenyl)-2-piperidone
中文名称	产品_5635
CAS 号	132573-13-8
分子式	C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O ₃
分子量	220.225
纯度	≥ 96%

产品说明

1-(3-硝基苯基)-2-哌啶酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(3-硝基苯基)-2-哌啶酮 (产品_5635, CAS 号: 132573-13-8) 是一种含硝基芳香杂环化合物, 分子式为 $C_{11}H_{12}N_2O_3$, 分子量 220.225。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。其结构中硝基与哌啶酮环的协同作用使其具有独特的电子分布和反应活性, 适合作为有机合成中间体或生化探针。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过硝基的强吸电子效应影响哌啶酮环的电子云密度, 可能参与自由基捕获或酶抑制过程。在药物研发中, 此类结构常作为激酶抑制剂或神经递质调节剂的候选骨架。其硝基还可被还原为氨基, 进一步衍生化用于构建复杂分子。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药中间体合成、材料科学及基础研究领域。具体用途包括:

- 作为小分子抑制剂用于抗肿瘤或抗炎药物筛选
- 硝基芳香族化合物光化学反应研究
- 高分子材料改性中的功能性单体
- 分析化学中作为 HPLC 或质谱检测的标样

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 避光干燥环境中, 惰性气体保护可延长稳定性。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防尘口罩及化学防护手套。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶, 再稀释至目标浓度。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质检, 确保纯度与结构一致性。安全数据:

- 急性毒性 (LD50): 大鼠口服 >500 mg/kg (预估)
- 潜在刺激性: 对眼睛和皮肤有轻度刺激

- 环境风险：需避免进入水体或土壤

废弃物处理应遵循危险化学品处置规范，采用焚烧法并配备尾气处理装置。

（注：本说明基于现有实验数据编制，实际应用前请查阅最新文献或进行小试验证。）