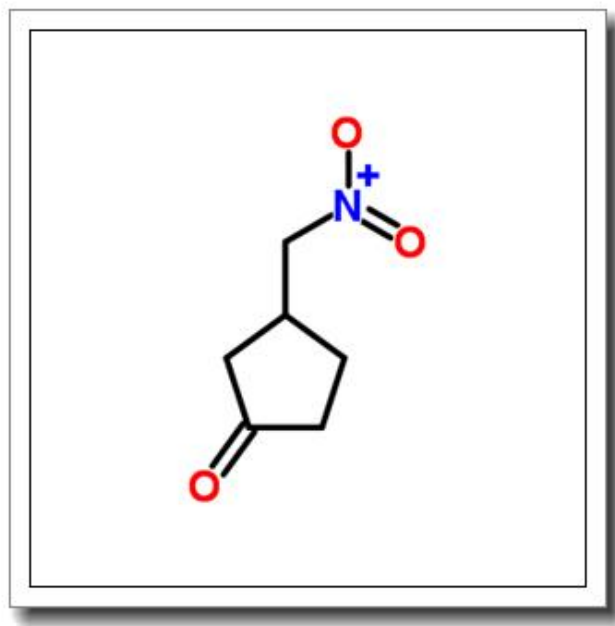


3-(硝基甲基)环戊酮

3-(Nitromethyl)cyclopentanone



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(Nitromethyl)cyclopentanone
中文名称	3-(硝基甲基)环戊酮
CAS 号	81266-47-9
分子式	C ₆ H ₉ N ₃ O ₃
分子量	143.141
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(硝基甲基)环戊酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-(硝基甲基)环戊酮（化学名称：3-(Nitromethyl)cyclopentanone）是一种有机硝基化合物，CAS 号为 81266-47-9，分子式为 C₆H₉N₃O₃，分子量为 143.141。本品为无色至淡黄色液体或结晶，纯度≥96%，具有典型的硝基化合物特征，可溶于多种有机溶剂如乙醇、丙酮和乙醚，但在水中溶解度较低。其结构中同时含有环戊酮骨架和硝基甲基活性基团，使其在有机合成中具有较高的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为中间体参与多种反应，尤其是通过硝基的还原或缩合反应生成胺类、杂环化合物等衍生物。其环戊酮结构在天然产物合成中具有重要价值，可用于构建五元环体系。硝基的强吸电子特性使其成为研究酶催化机制或药物分子设计的工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

3-(硝基甲基)环戊酮广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中，它是合成抗病毒药物或心血管活性分子的关键中间体；在农药化学中，可用于制备具有杀虫或除草活性的硝基衍生物；此外，还可作为高分子材料改性的交联剂或光敏材料的前体。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥、通风的低温环境中（推荐 2-8℃），远离热源及氧化剂。开封后建议充氮保护以延长稳定性。实验操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。溶解性测试表明，推荐使用极性有机溶剂（如 DMF）以提高溶解效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度≥96%，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构确证标准。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤和眼部损伤，操作时需佩戴

防护手套及护目镜。若发生泄漏，应采用惰性吸附材料处理。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件进一步优化。）