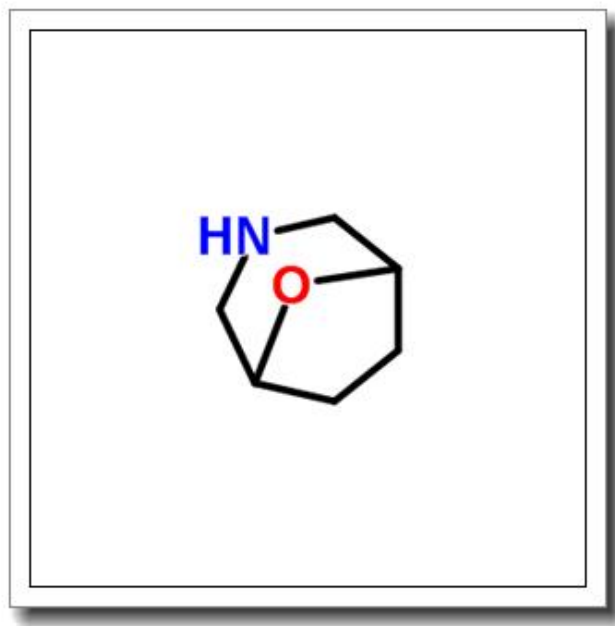


8-氧杂-3-氮杂双环[3,2,1]辛烷

8-oxa-3-azabicyclo[3.2.1]octane



产品基本信息

属性	值
化学名称	8-oxa-3-azabicyclo[3.2.1]octane
中文名称	8-氧杂-3-氮杂双环[3,2,1]辛烷
CAS 号	280-13-7
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₁ O
分子量	113.158
纯度	≥ 96%

产品说明

8-氧杂-3-氮杂双环[3, 2, 1]辛烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

8-氧杂-3-氮杂双环[3, 2, 1]辛烷 (CAS 280-13-7) 是一种具有刚性双环结构的含氮杂环化合物, 分子式为 $C_6H_{11}NO$, 分子量 113.158。该化合物由氧原子和氮原子分别嵌入双环骨架的 1 位和 3 位, 形成独特的双杂环体系。其高纯度 ($\geq 96\%$) 特性确保了反应活性和实验重现性, 常温下表现为无色至淡黄色透明液体, 具有典型胺类气味, 易溶于多数有机溶剂但水溶性较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为双环骨架结构单元, 该分子在药物化学中具有关键作用。其刚性结构能有效限制构象自由度, 常用于先导化合物优化以增强靶标结合能力。氮原子提供的碱性位点可参与氢键形成或质子化反应, 而氧原子的引入可调节脂水分配系数。这些特性使其成为中枢神经系统药物 (如镇痛剂、抗抑郁药) 和抗菌剂研发的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品主要用于构建具有生物活性的含氮杂环体系, 具体包括:

- (1) 吗啡类生物碱的结构修饰
- (2) 神经递质类似物合成
- (3) 抗菌喹诺酮类药物的母核构建
- (4) 作为手性催化剂配体的结构单元

在材料科学中, 可用于制备具有特殊光学性能的有机功能材料。

4. 储存条件与使用建议

推荐在惰性气体保护下密封储存于 2-8°C 环境中, 避免光照和湿气。开封后建议分装使用并充氮保存。使用时应佩戴化学防护手套、护目镜及防毒面具, 操作环境需保持良好通风。因具有潜在刺激性, 避免与皮肤、眼睛直接接触。实验后残余物需按危险有机废物处理规范处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量控制在 0.5%以下。安全数据表明其具有以下风险特性：

- 皮肤接触可能导致轻度刺激
- 吸入蒸气可能引起呼吸道不适
- 闪点约 78℃，属易燃液体

应急处理措施包括：皮肤接触时立即用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛接触时用大量生理盐水冲洗并就医。提供完整 MSDS 报告备查，运输分类为 UN1993/PGIII。

（注：实际使用时请以最新批次 COA 和 MSDS 为准）