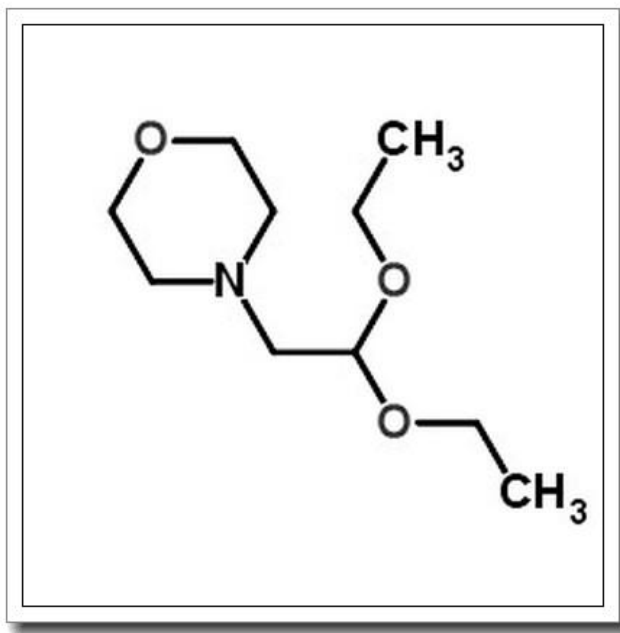


4-(2,2-二乙氧基乙基)吗啉

4-(2,2-diethoxyethyl)morpholine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(2,2-diethoxyethyl)morpholine
中文名称	4-(2,2-二乙氧基乙基)吗啉
CAS 号	3616-59-9
分子式	C ₁₀ H ₂₁ N ₁ O ₃
分子量	203.279
纯度	>96%

产品说明

4-(2,2-二乙氧基乙基)吗啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-(2,2-二乙氧基乙基)吗啉 (CAS 号: 3616-59-9) 是一种含吗啉环和乙氧基侧链的有机化合物, 分子式为 $C_{10}H_{21}NO_3$, 分子量 203.279。该化合物为无色至淡黄色透明液体, 具有独特的醚类和胺类混合气味, 沸点较高 (约 $250^{\circ}C$), 密度接近 1.0 g/cm^3 。其结构中吗啉环提供碱性, 而二乙氧基乙基侧链赋予亲脂性和溶解性, 可溶于多数有机溶剂如乙醇、丙酮和氯仿, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为多功能中间体, 该化合物在有机合成中表现出显著的活性。吗啉环可作为氢键受体参与分子识别, 乙氧基侧链则能调节化合物的极性和空间位阻。其衍生物常被用于构建药物分子中的缓释基团或前药载体, 尤其在神经类药物和抗肿瘤化合物的设计中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品是合成抗生素、局部麻醉剂和抗抑郁药物的关键中间体。工业上用于制备特种表面活性剂和涂料添加剂, 其乙氧基结构可增强材料的润湿性和分散性。此外, 在农药合成中用于开发具有缓释特性的杀虫剂和除草剂。科研用途包括作为有机金属反应的配体或相转移催化剂。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于阴凉 ($2-8^{\circ}C$)、干燥、惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 避免光照和湿气。开封后需尽快使用, 剩余试剂应充氮密封。操作时需佩戴防化手套、护目镜及防毒面具, 确保通风良好。若需加热处理, 应在惰性氛围下进行以防止氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$, 批次间差异控制在 $\pm 0.5\%$ 。安全数据表明, 其 LD_{50} (大鼠经口) 约为 1200 mg/kg , 属于低毒类, 但对眼睛和呼吸道有轻微刺激性。

泄漏处理需用惰性吸附材料收集，废液按危险有机废物处置。运输分类为 UN3082，需符合III类包装标准。

注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新安全技术说明书（MSDS）并开展小试实验。