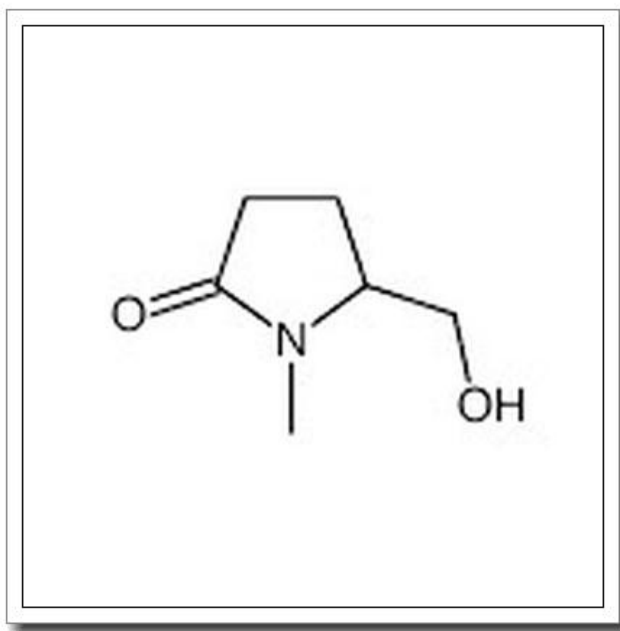


5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one

5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one
中文名称	5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one
CAS 号	89531-41-9
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₂ O
分子量	129.157
纯度	>96%

产品说明

5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-(hydroxymethyl)-1-methylpyrrolidin-2-one, CAS 号为 89531-41-9, 是一种含氮杂环化合物。其分子式为 C₆H₁₁N₂O, 分子量为 129.157, 纯度标准大于 96%。该化合物结构特征为吡咯烷酮骨架, 在 5 位带有羟甲基取代基, 1 位为甲基化氮原子, 兼具极性和亲水性, 可溶于水及常见有机溶剂如甲醇、乙醇等。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷酮衍生物, 该化合物在生物体系中表现出多功能性。其羟甲基官能团可作为反应位点参与酯化、醚化等修饰反应, 而内酰胺结构则赋予其氢键结合能力。在生物化学研究中, 它是合成复杂生物碱、药物中间体的关键砌块, 尤其在神经活性分子和抗菌剂开发中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 医药研发中作为手性助剂或前药载体; 有机合成中用于构建杂环骨架; 材料科学中作为聚合物改性单体。具体用途包括但不限于: 用于制备促智类药物类似物、作为液晶材料的合成中间体、在不对称催化反应中充当配体组分。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于密闭容器中, 置于-20℃至 4℃干燥避光环境, 避免与强氧化剂接触。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明, 推荐使用乙醇或 DMF 作为溶剂体系, 工作浓度需根据具体实验优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%, 批次间一致性控制在±2%以内。安全数据表明其急性毒性较低 (LD₅₀>2000 mg/kg, 大鼠经口), 但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。意

外接触时需立即用大量清水冲洗，并按 GHS 分类标注为刺激性物质（Category 2）。运输时需符合 UN 编号非危险品规定，但建议按一般化学品规范处理。

注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件验证。技术参数可能随批次微调，请以随货质检报告为准。