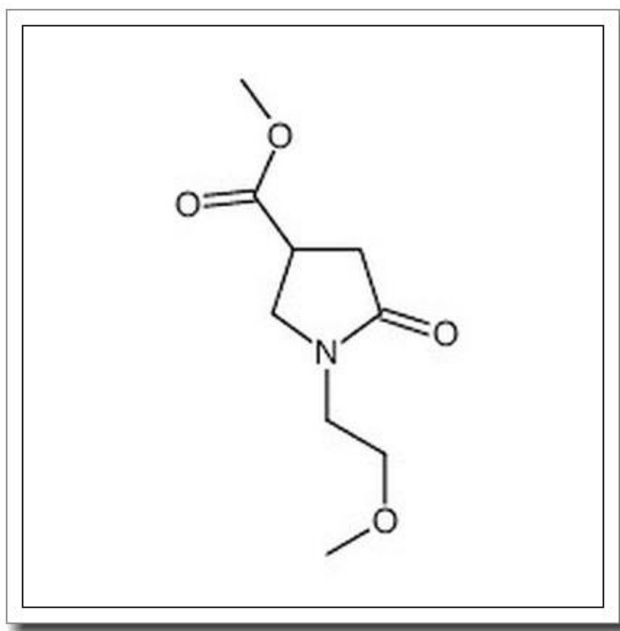


1-(2-甲氧基乙基)-2-氧代吡咯烷-4-羧酸甲酯

Methyl 1-(2-methoxyethyl)-5-oxo-3-pyrrolidinecarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 1-(2-methoxyethyl)-5-oxo-3-pyrrolidinecarboxylate
中文名称	1-(2-甲氧基乙基)-2-氧代吡咯烷-4-羧酸甲酯
CAS 号	1272755-99-3
分子式	C ₉ H ₁₅ N ₀ O ₄
分子量	201.22
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为甲基 1-(2-甲氧基乙基)-5-氧代-3-吡咯烷羧酸酯 (Methyl 1-(2-methoxyethyl)-5-oxo-3-pyrrolidinecarboxylate)，化学式为 C₉H₁₅N₁O₄，分子量 201.22，CAS 号 1272755-99-3。外观为无色至淡黄色透明液体或低熔点固体，纯度 ≥96%。该化合物属于吡咯烷酮衍生物，结构中含甲氧基乙基取代基和酯键，具有中等极性，可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇、二氯甲烷等，但不溶于水。其稳定性良好，需避光保存以防分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷酮类化合物，该分子在生物化学中主要作为中间体参与杂环化合物的合成。其结构中的活性酯基和酮基可作为反应位点，用于构建更复杂的药物分子或功能材料。在药物研发领域，此类结构常出现在神经保护剂、抗炎药及抗菌剂的先导化合物中，具有调节生物活性的潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药和有机合成领域。在医药研发中，它是合成靶向小分子药物（如 GABA 受体调节剂）的关键中间体；在材料科学中，可用于制备功能性高分子单体。具体实验用途包括：

- 作为手性合成子用于不对称催化反应
- 参与多步合成中的环化或官能团转化步骤
- 用于结构-活性关系 (SAR) 研究的模板分子

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于 -20℃ 至 4℃ 干燥环境，避免光照和潮湿。开封后建议充氮保护以延长保存期。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，推荐使用无水 DMF 或 THF 作为反应溶剂，浓度控制在 0.1-1.0M 范围内以获得最佳反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间偏差 $< 1\%$ 。MS 和 NMR 谱图数据可随货提供。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性（GHS 分类：刺激性类别 2），操作时应避免直接接触。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并按规定处置废弃物。毒理学数据显示其 LD50（大鼠口服） $> 2000\text{mg/kg}$ ，属于低毒物质，但仍需遵循实验室常规防护规范。