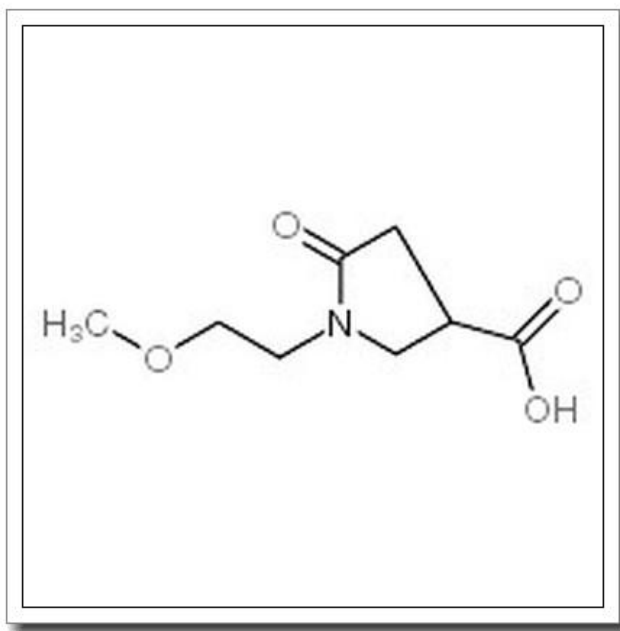


1-(2-甲氧基乙基)-5-氧代-3-吡咯烷-羧酸

1-(2-methoxyethyl)-5-oxopyrrolidine-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(2-methoxyethyl)-5-oxopyrrolidine-3-carboxylic acid
中文名称	1-(2-甲氧基乙基)-5-氧代-3-吡咯烷-羧酸
CAS 号	407634-05-3
分子式	C8H13N04
分子量	187.193
纯度	>96%

产品说明

1-(2-甲氧基乙基)-5-氧代-3-吡咯烷-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(2-methoxyethyl)-5-oxopyrrolidine-3-carboxylic acid, CAS 号为 407634-05-3, 分子式为 C₈H₁₃N₀₄, 分子量为 187.193。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经高效液相色谱 (HPLC) 检测确认大于 96%。其结构中 包含吡咯烷酮环和羧酸基团, 同时带有甲氧基乙基侧链, 赋予其独特的极性和反应活性。该物质易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水, 需在特定 pH 条件下提高溶解度。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷酮衍生物, 该化合物在生物化学领域具有重要作用。其羧酸基团可参与酯化、酰胺化等反应, 而吡咯烷酮环结构常见于多种生物活性分子中。该分子可能作为中间体用于合成神经保护剂或抗炎药物, 因其结构类似已知的 γ -氨基丁酸 (GABA) 衍生物。此外, 甲氧基乙基侧链可增强化合物的脂溶性, 影响其跨膜运输能力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它可作为关键中间体用于构建更复杂的杂环化合物, 例如用于开发中枢神经系统药物或代谢调节剂。在材料科学中, 其极性结构可能用于功能化高分子材料的合成。具体实验用途包括但不限于: 新型药物先导化合物的结构修饰、酶抑制剂筛选、以及作为配体或催化剂载体。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20° C、避光、干燥的惰性气体 (如氮气) 环境中, 短期使用可存放于 2-8° C。开封后需密封保存, 避免吸湿。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO, 若需水溶液体系建议先以少量碱 (如 NaOH) 中和羧酸基团。注意避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，批次纯度均通过 HPLC 监控。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应遵循 GHS 标准，安全标识包括 GHS05（腐蚀性）和 GHS07（刺激性）。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；若吸入粉尘，转移至空气新鲜处。废弃物处理需符合当地化学品处置法规。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前建议进行小试验证。具体毒理学数据请参阅完整版安全技术说明书。）