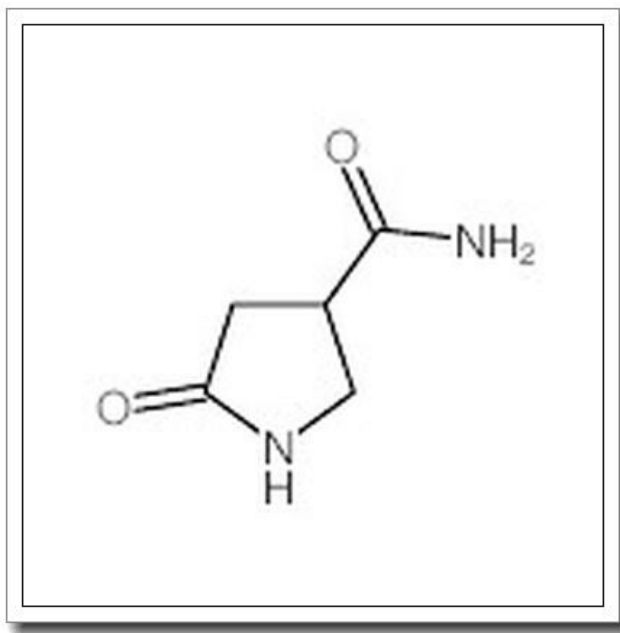


5-氧代吡咯烷-3-羧酰胺

5-Oxopyrrolidine-3-carboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Oxopyrrolidine-3-carboxamide
中文名称	5-氧代吡咯烷-3-羧酰胺
CAS 号	14466-21-8
分子式	C ₅ H ₈ N ₂ O ₂
分子量	128.129
纯度	>96%

产品说明

5-氧代吡咯烷-3-羧酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氧代吡咯烷-3-羧酰胺 (5-Oxopyrrolidine-3-carboxamide) 是一种含氮杂环化合物，化学式为 $C_5H_8N_2O_2$ ，分子量 128.129，CAS 号 14466-21-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%，可溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。其结构中的吡咯烷酮环和酰胺基团赋予其独特的化学性质，可作为有机合成中间体或生物活性分子修饰基团。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是吡咯烷酮类衍生物的重要成员，其结构核心广泛存在于天然产物和药物分子中。酰胺基团可参与氢键形成，增强与生物靶标的相互作用；吡咯烷酮环则常见于神经递质调节剂和酶抑制剂的设计中。在代谢研究中，它可能作为 γ -氨基丁酸 (GABA) 类似物的前体，或用于模拟脯氨酸衍生物的构象。

3. 主要应用领域与具体用途

作为医药中间体，用于合成抗癫痫、抗抑郁等中枢神经系统药物；在材料科学中，可作为聚合物改性单体，改善材料的热稳定性和溶解性。研究领域包括：

- 药物化学：构建杂环药物分子的核心骨架
- 生化探针：标记或修饰蛋白质/核酸
- 不对称催化：作为手性配体的合成原料

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议温度 2-8°C 长期保存。使用前需恢复至室温并干燥处理，称量时避免吸湿。推荐在惰性气体（如氮气）保护下进行反应，以保持稳定性。溶解时优先选用无水 DMSO，水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟

并就医。废弃物应作为有害化学品处理，避免直接排放。安全数据表（SDS）可应要求提供。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请进行充分验证。产品规格可能因批次调整，以质检报告为准。）