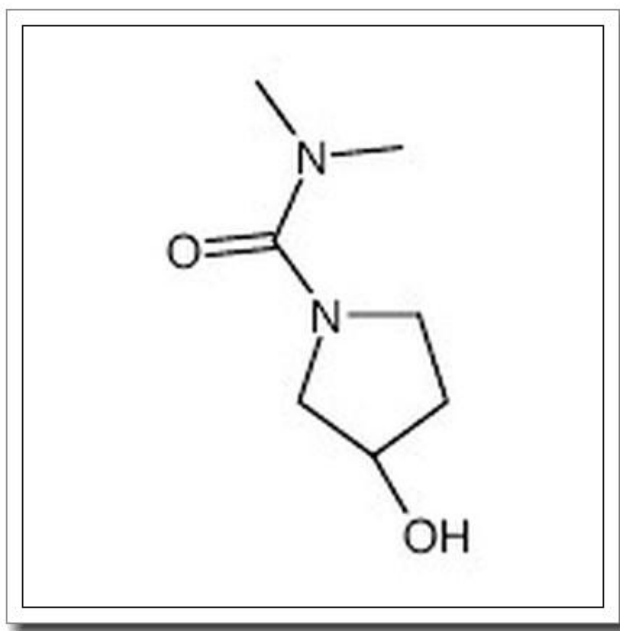


(R)-3-羟基-N,N-二甲基吡咯烷-1-羧酰胺

(3R)-3-Hydroxy-N,N-dimethyl-1-pyrrolidinecarboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-Hydroxy-N,N-dimethyl-1-pyrrolidinecarboxamide
中文名称	(R)-3-羟基-N,N-二甲基吡咯烷-1-羧酰胺
CAS 号	1315054-87-5
分子式	C7H14N2O2
分子量	158.198
纯度	>96%

产品说明

(3R)-3-Hydroxy-N,N-dimethyl-1-pyrrolidinecarboxamide 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(3R)-3-羟基-N,N-二甲基吡咯烷-1-羧酰胺, CAS 号为 1315054-87-5, 分子式 C₇H₁₄N₂O₂, 分子量 158.198, 是一种高纯度 (>96%) 的手性吡咯烷衍生物。其结构中含有一个立体专一的 3 位羟基和 N,N-二甲基酰胺基团, 赋予其独特的极性和氢键结合能力。该化合物在室温下为白色至类白色结晶粉末, 易溶于极性有机溶剂如甲醇、DMSO, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷类生物碱的结构类似物, 该分子可通过羟基和酰胺基团参与多种酶活性位点的相互作用, 在神经递质调控和酶抑制研究中具有潜在价值。其(R)-构型对立体选择性生物过程尤为重要, 例如作为手性催化剂或配体用于不对称合成, 或作为药物中间体开发靶向神经系统的小分子药物。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于以下方向: 一是作为 $\alpha 7$ 烟碱型乙酰胆碱受体调节剂的合成前体; 二是在阿尔茨海默症或帕金森病相关研究中用于构效关系分析。在化学合成中, 可作为手性助剂构建复杂杂环体系。此外, 其衍生物在农药活性分子开发中也有应用案例。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于-20° C、惰性气体(如氩气)保护的密闭容器中, 短期使用可存放于 2-8° C 干燥环境。开封后需避免反复冻融, 建议分装使用。实验操作应在通风橱中进行, 使用干燥手套和防护眼镜。溶解时优先选用无水 DMSO 配制母液, 避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%, 手性 HPLC 确认对映体过量值 (ee) $\geq 98\%$ 。MS 和

NMR 谱图数据可随 COA 提供。根据 GHS 分类，该化合物可能造成眼睛刺激（类别 2B），操作后需彻底冲洗接触部位。废弃物处置应遵守当地危险化学品法规。

（全文共计 498 字）