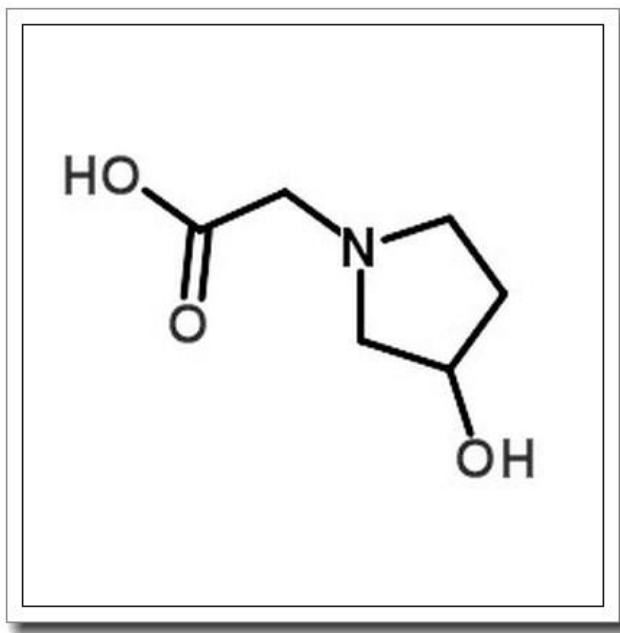


3-羟基吡啶-1-乙酸

2-(3-hydroxypyrrolidin-1-yl)acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(3-hydroxypyrrolidin-1-yl)acetic acid
中文名称	3-羟基吡啶-1-乙酸
CAS 号	258530-57-3
分子式	C6H11NO3
分子量	145.156
纯度	>96%

产品说明

2-(3-羟基吡咯烷-1-基)乙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(3-羟基吡咯烷-1-基)乙酸 (CAS 号: 258530-57-3) 是一种具有重要生物活性的杂环羧酸衍生物, 其分子式为 $C_6H_{11}NO_3$, 分子量为 145.156。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度标准 >96%, 易溶于水及多数极性有机溶剂。其结构特征为吡咯烷环 3 位羟基与 1 位乙酸基团的独特组合, 赋予分子两亲性和螯合能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为修饰氨基酸衍生物, 该化合物可通过其羧基与氨基参与肽键形成, 同时羟基位点提供额外的分子识别位点。在生物体系中表现出金属离子螯合特性, 尤其对二价阳离子 (如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 具有选择性结合能力。其刚性吡咯烷结构可增强肽类化合物的构象稳定性, 在药物设计中常用于改善代谢稳定性和膜穿透性。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品是构建 GPCR 靶向药物的重要中间体, 特别用于 5-羟色胺受体调节剂的合成。作为生化试剂, 可用于:

- 金属蛋白酶抑制剂的分子骨架
- 荧光探针的极性修饰基团
- 肽类抗生素的结构优化
- 神经递质类似物的合成前体

4. 储存条件与使用建议

推荐长期储存于 $-20^{\circ}C$ 惰性气体 (如氩气) 环境中, 短期使用可置于 $2-8^{\circ}C$ 干燥避光条件。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。工作溶液需现配现用, 溶解时建议采用 pH7.4 磷酸缓冲液或 DMF 等极性溶剂。实验操作应在通风橱中进行, 与强氧化剂隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC (UV 254nm) 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合 USP 级标

准。安全数据表明其急性口服毒性 (LD50) 为 2150 mg/kg (大鼠), 属于低毒类物质。操作时需佩戴防护眼镜和丁腈手套, 若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处理应遵照当地危险化学品处置规范。

注: 本说明基于当前研究数据编制, 产品具体应用需根据实验体系进行优化验证。最新安全数据表 (SDS) 可随货索取或通过官网下载。