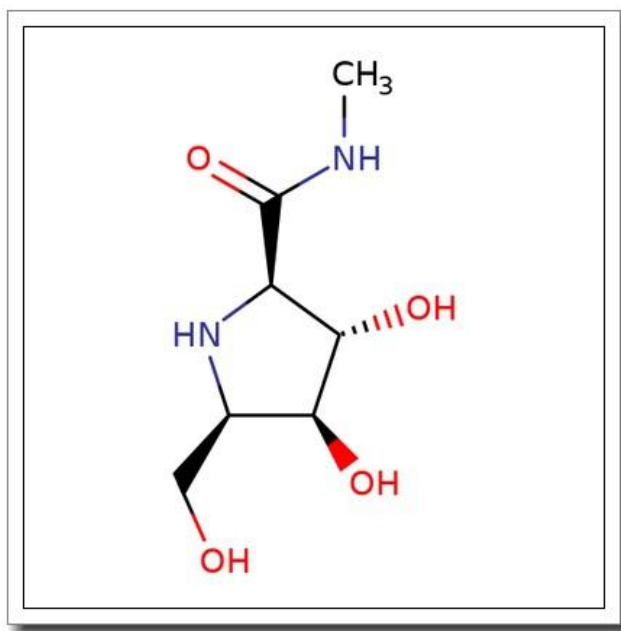


(2R, 3S, 4S, 5R) -3, 4-Dihydroxy- 5-(hydroxymethyl) - N- methyl-2-pyrrolidinecarboxami de



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3S, 4S, 5R) -3, 4-Dihydroxy- 5-(hydroxymethyl) - N- methyl-2-pyrrolidinecarboxami de
产品目录号	BGGCB-4514
CAS 号	1591782-83-0
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为(2R, 3S, 4S, 5R)-3, 4-二羟基-5-(羟甲基)-N-甲基-2-吡咯烷甲酰胺, 化学结构属于吡咯烷衍生物, 具有明确的手性中心(2R, 3S, 4S, 5R 构型)。其分子式为C₈H₁₅N₀₄, 分子量约为 189.21 g/mol (需根据实际计算确认)。CAS 号为 1591782-83-0, 产品目录号为 BGGCB-4514。该化合物纯度经 HPLC 验证大于 96%, 为白色至类白色结晶或粉末, 易溶于水及极性有机溶剂(如甲醇、DMSO)。其结构中的多羟基和酰胺基团赋予其显著的亲水性和氢键形成能力。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种糖类衍生物, 其结构与天然糖苷酶底物类似, 可能作为糖苷酶抑制剂或糖基化修饰的中间体。其特异性构型(如 2R, 3S, 4S, 5R)对生物活性的选择性至关重要, 尤其在酶-底物相互作用中表现出立体专一性。在糖生物学研究中, 此类结构可用于探索糖代谢途径、糖蛋白合成或病原体感染机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 药物研发: 作为糖苷酶抑制剂的先导化合物, 用于抗糖尿病、抗病毒(如流感病毒神经氨酸酶抑制剂)或抗肿瘤药物开发。
- 生化工具: 用于糖基转移酶或糖苷酶的活性测定及机制研究。
- 诊断试剂: 可能作为糖类抗原模拟物, 用于免疫检测或病原体诊断试剂的开发。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20° C 干燥避光环境中, 开封后需充氮密封保存以避免吸湿降解。建议使用时平衡至室温, 短暂离心以去除管壁吸附。溶解推荐使用超纯水或缓冲液(如 PBS, pH 7.4), 避免反复冻融。工作液需现配现用, 长期保存建议分装并添加稳定剂(如 0.1% BSA)。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱(MS)和核磁共振(NMR)验证结构, HPLC 检测纯度>96%。潜在风险包

括:

- 安全操作: 佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 不可直接排入下水道。
- 急救措施: 如接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医。

注: 具体实验方案需结合文献优化, 建议首次使用时进行小剂量预实验。