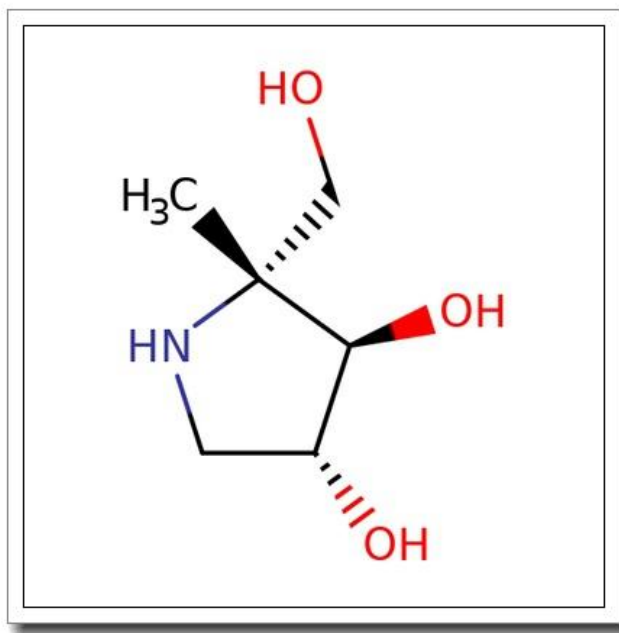


(2R, 3R, 4R) -2- (Hydroxymethyl) - 2-methyl- 3, 4- pyrrolidinediol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3R, 4R) -2- (Hydroxymethyl) - 2- methyl- 3, 4- pyrrolidinediol
产品目录号	BGGCB-0103
CAS 号	1262539-33-2
分子式	C6H13NO3
分子量	147.17 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(2R, 3R, 4R)-2-(羟甲基)-2-甲基-3, 4-吡咯烷二醇, 化学式为 C₆H₁₃N₃O₃, 分子量 147.17 g/mol, CAS 号 1262539-33-2。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证大于 96%, 呈白色至类白色结晶粉末状。该化合物属于吡咯烷衍生物, 具有三个手性中心 (2R, 3R, 4R 构型), 其立体结构对生物活性具有重要影响。易溶于水、甲醇等极性溶剂, 在酸性或碱性条件下需注意稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该分子作为糖类类似物, 可通过竞争性抑制糖苷酶或糖基转移酶参与糖代谢调控。其吡咯烷环结构与天然糖类的过渡态类似, 能特异性干扰糖蛋白加工或寡糖链合成, 在糖生物学研究中具有工具分子价值。此外, 其羟甲基和二醇基团可作为化学修饰位点, 用于合成更复杂的糖模拟物或药物前体。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中, 本品可用于糖尿病、病毒感染或肿瘤相关糖代谢异常的研究。作为酶抑制剂, 常用于体外筛选实验或作用机制研究。在合成化学领域, 可作为手性砌块构建生物活性分子。部分文献报道其衍生物具有免疫调节潜力, 但具体应用需进一步验证。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中, 避免反复冻融。开封后需充入惰性气体保护, 以防氧化。使用时需在干燥条件下称量, 配制溶液建议现配现用。若长期储存水溶液, 需添加稳定剂并分装冻存。与强氧化剂、强酸强碱分开存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 确证结构, HPLC 检测单一主峰。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。安全数据表 (SDS) 可随货提供或联系供应商获取。

注：本说明仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应依据实验需求进行风险评估。