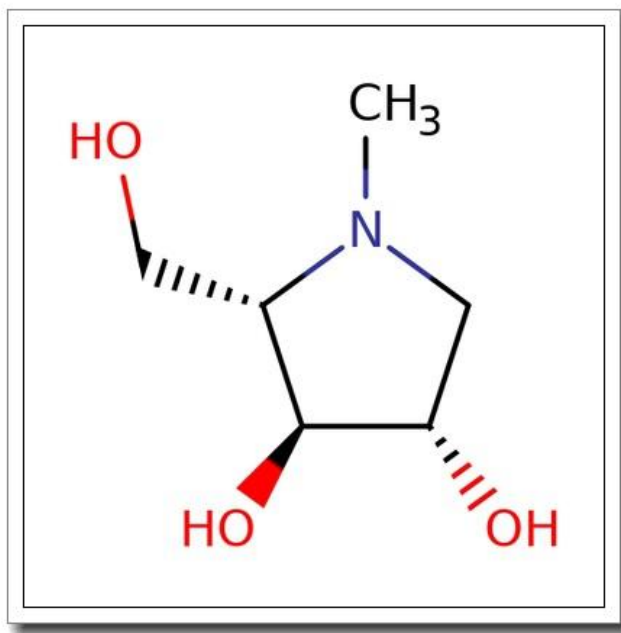


(2S, 3S, 4S) -2- (Hydroxymethyl) - 1- methyl- 3, 4- pyrrolidinediol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 3S, 4S) -2- (Hydroxymethyl) - 1- methyl- 3, 4- pyrrolidinediol
产品目录号	BGGCB-5492
CAS 号	117894-12-9
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为(2S, 3S, 4S)-2-(羟甲基)-1-甲基-3,4-吡咯烷二醇, 目录号为BGGCB-5492, CAS 号为 117894-12-9。其分子式为 C₆H₁₃N₀O₃, 分子量为 147.17 g/mol, 纯度经高效液相色谱 (HPLC) 测定大于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 具有明确的立体构型, 属于吡咯烷类衍生物, 其结构中的多羟基特性使其在生物体系中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为吡咯烷二醇类小分子, 可通过竞争性结合或空间位阻效应调控糖苷酶、糖基转移酶等酶的活性, 在糖生物学研究中具有重要价值。其立体构型与天然糖类类似, 能够模拟糖基化过渡态, 常用于糖代谢通路研究、酶抑制剂开发及药物筛选领域。此外, 其结构中的羟甲基和羟基为后续衍生化修饰提供了活性位点。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域: 一是作为糖酶抑制剂研究的工具化合物, 用于探究糖代谢异常相关疾病 (如糖尿病、溶酶体贮积症) 的分子机制; 二是在药物研发中作为先导化合物或中间体, 用于设计抗病毒、抗肿瘤靶向药物; 三是在化学生物学中用于标记糖蛋白或合成糖模拟物。具体实验包括体外酶活性测定、细胞水平糖代谢干预及动物模型研究等。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 干燥避光条件下保存, 长期储存需充氮密封。开封后需避免反复冻融, 建议分装使用。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液, 现配现用。鉴于其对湿敏感, 称量应在干燥环境中进行。实验浓度需根据具体体系优化, 推荐初始测试范围为 10-100 μM。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、核磁共振 (NMR) 及质谱 (MS) 验证, 符合细胞级试剂标准。操作

时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合有机有害化学品规范。安全数据表（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。