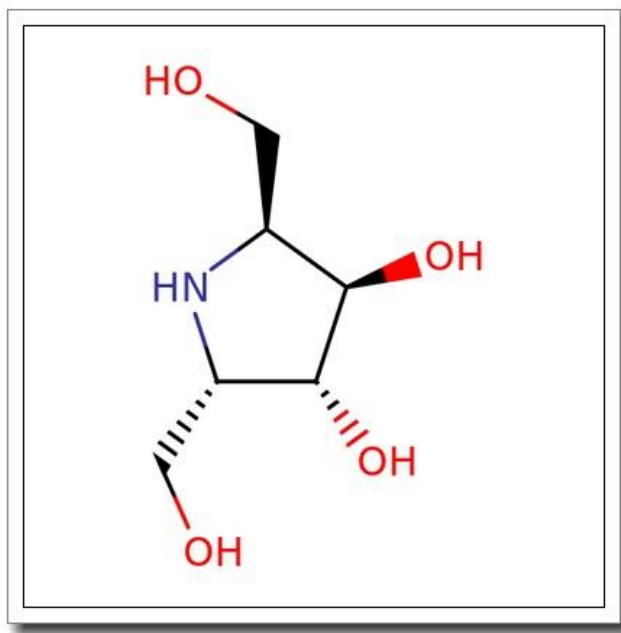


(2S,5S)-Bishydroxymethyl-(3R,4R)-bishydroxypyrrolidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 5S)-Bishydroxymethyl-(3R, 4R)-bishydroxypyrrolidine
产品目录号	BGGCB-2648
CAS 号	105015-44-9
分子式	C6H13NO4
分子量	163.17 g/mol
纯度	>96%

产品说明

(2S, 5S)-双羟甲基-(3R, 4R)-双羟基吡咯烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度手性吡咯烷衍生物，化学名称(2S, 5S)-双羟甲基-(3R, 4R)-双羟基吡咯烷，CAS 号 105015-44-9，分子式 C₆H₁₃N₀₄，分子量 163.17 g/mol。其结构含四个立体中心（2S, 3R, 4R, 5S），形成稳定的刚性吡咯烷环，且四个羟基赋予优异的水溶性和反应活性。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，外观通常为白色至类白色结晶粉末。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成生物活性分子的关键手性砌块，其立体构型可特异性调控靶标相互作用。在糖苷酶抑制领域表现突出，羟基的空间排列能模拟糖类过渡态，作为糖苷酶抑制剂的核心骨架。此外，多羟基结构使其成为糖模拟物设计和核苷类似物修饰的理想中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

医药研发：用于构建抗病毒药物（如 HCV 蛋白酶抑制剂）和糖尿病治疗药物（α-葡萄糖苷酶抑制剂）。

化学生物学：作为探针分子研究糖代谢通路，或用于蛋白质糖基化修饰研究。

材料科学：作为手性配体参与不对称催化反应，或合成功能性高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

储存条件：需密封保存于-20℃干燥环境中，避免光照和湿度。开封后建议充氮保护以延长稳定性。

使用建议：溶解前需恢复至室温防止结露，推荐使用无水 DMSO 或去离子水配制母液。工作浓度需根据实验体系优化，建议进行梯度测试。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：每批次提供 COA（分析证书），包含 HPLC 纯度图谱、旋光度数据和水分含量报告。

安全信息: 属于刺激性化学品, 操作时需佩戴护目镜和防尘口罩。皮肤接触后立即用大量清水冲洗, 若吸入粉尘需移至通风处。废弃物处置应符合有机危险废物处理规范。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验条件验证。)