

# (2R, 3R, 4R) -3, 4- Dihydroxy- 2- (hydroxymethyl) - 1- pyrrolidinepropanoic acid

---

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3R, 4R) -3, 4- Dihydroxy- 2- (hydroxymethyl) - 1- pyrrolidinepropanoic acid
产品目录号	BGGCB-4199
CAS 号	1207674-35-8
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, 3R, 4R)-3, 4-二羟基-2-(羟甲基)-1-吡咯烷丙酸, 化学式为 C<sub>8</sub>H<sub>15</sub>N<sub>1</sub>O<sub>5</sub>, 分子量为 205.21, CAS 号为 1207674-35-8。产品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度>96%, 具有明确的立体构型(2R, 3R, 4R)。该化合物属于吡咯烷衍生物, 结构中含多羟基和羧酸基团, 赋予其良好的水溶性和生物相容性, 适合用于生物化学研究。

### 2. 生物化学功能与重要性

本产品是一种重要的手性合成子和生物活性分子前体。其多羟基结构可参与糖类代谢模拟, 而吡咯烷环与羧酸基团使其成为酶抑制剂设计的潜在骨架。在糖生物学研究中, 它能模拟天然糖苷酶底物构象, 用于研究糖基转移酶或水解酶的催化机制。此外, 其立体特异性对药物开发中手性中心的构建具有关键意义。

### 3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗糖尿病或抗病毒药物的中间体, 尤其适用于 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂类化合物的合成。
- 酶学研究: 作为糖苷酶/糖基转移酶的竞争性抑制剂或底物类似物, 用于酶动力学分析。
- 化学生物学: 用于糖模拟物库的构建, 研究碳水化合物-蛋白质相互作用。
- 诊断试剂开发: 可能用于糖代谢异常相关疾病的检测探针设计。

### 4. 储存条件与使用建议

储存于-20°C干燥避光环境中, 有效期 24 个月。开封后建议充氮保存, 避免反复冻融。使用时需在干燥惰性气体环境下操作(如手套箱), 溶解推荐使用去离子水或 PBS 缓冲液(pH 7.4)。工作液应当日配制, 长期存放可能导致羟基氧化或消旋化。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC (C18 柱, UV 210nm 检测) 确保纯度>96%, 旋光度检测验证立体构型。MS 和 NMR 谱图数据可应要求提供。本品属于刺激性化学品, 操作时需佩戴护目镜和防尘口罩, 避免吸入或皮肤接触。如不慎接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

(注: 实际应用中请结合具体实验需求查阅最新文献, 本说明基于现有技术资料编制。)