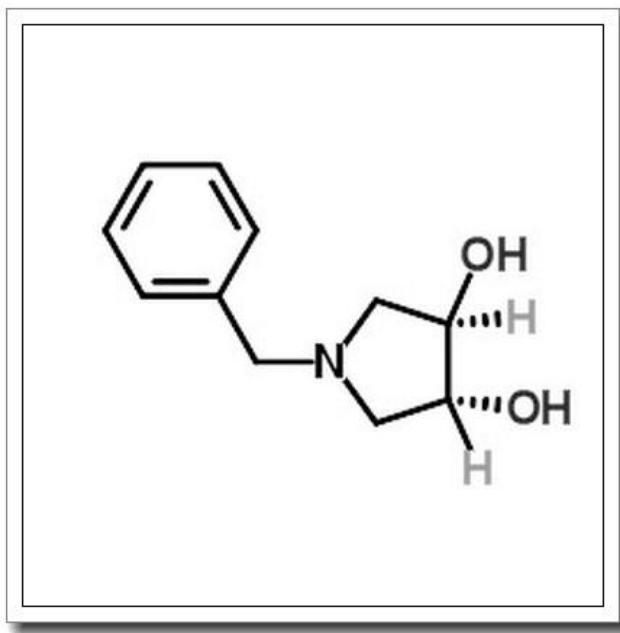


(3R,4R)-(-)-1-苄基-3,4-吡咯烷二醇

(3R, 4R)-(-)-1-Benzyl-3, 4-Pyrrolidindiol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 4R)-(-)-1-Benzyl-3, 4-Pyrrolidindiol
中文名称	(3R, 4R)-(-)-1-苄基-3, 4-吡咯烷二醇
CAS 号	163439-82-5
分子式	C ₁₁ H ₁₅ N ₂ O ₂
分子量	193. 242
纯度	>96%

产品说明

(3R, 4R)-(-)-1-苄基-3, 4-吡咯烷二醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(3R, 4R)-(-)-1-Benzyl-3, 4-Pyrrolidindiol, CAS 号 163439-82-5, 分子式 C₁₁H₁₅N₂O₂, 分子量 193. 242, 是一种高纯度 (>96%) 的手性吡咯烷二醇衍生物。其结构中的苄基取代基与顺式二醇官能团赋予分子独特的立体化学特性, 使其在不对称合成中表现出显著的选择性。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性砌块, (3R, 4R)-(-)-1-苄基-3, 4-吡咯烷二醇在生物活性分子构建中具有关键作用。其刚性吡咯烷骨架可稳定过渡态构象, 而两个相邻羟基可作为氢键供体或金属配位点, 广泛应用于酶抑制剂、受体配体的合成。该分子在药物化学中常用于引入特定立体中心, 显著影响化合物的药理活性和代谢稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 3.1 不对称催化: 作为手性助剂或配体前体, 参与过渡金属催化的 C-C 键形成反应。
- 3.2 药物研发: 用于合成抗病毒、抗肿瘤及神经系统疾病相关候选药物, 如 HIV 蛋白酶抑制剂类似物。
- 3.3 糖模拟物开发: 其结构可模拟糖苷酶底物, 用于设计糖代谢酶抑制剂。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 建议密封保存于-20° C 干燥环境中, 避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。

使用建议: 实验前需恢复至室温并干燥处理。推荐在氩气氛围下进行敏感反应, 溶剂需严格脱水。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC 测定纯度>96%，手性 HPLC 确认对映体过量 (ee) >99%。

安全信息：本品属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。MSDS 数据显示其可能导致眼睛和皮肤刺激，意外接触时需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵守当地危险化学品管理条例。

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗用途。具体应用需结合实验方案优化条件。