

(3aS,4S,6aR)-4-methoxy-tetrahydro-furo[3.4-b]furan-2(3H)-one

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(3aS, 4S, 6aR)-4-methoxy-tetrahydro-furo[3.4-b]furan-2(3H)-one
产品目录号	
CAS 号	866594-60-7
分子式	C7H10O4
分子量	158.152
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(3aS, 4S, 6aR)-4-甲氧基-四氢呋喃并[3, 4-b]呋喃-2(3H)-酮, 化学式为C₇H₁₀O₄, 分子量 158.152, CAS 号为 866594-60-7。其结构为具有特定立体构型的双环呋喃酮衍生物, 含甲氧基官能团, 纯度高于 96%。该化合物在常温下为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 易溶于常见有机溶剂(如甲醇、乙醇、二氯甲烷), 具有典型的内酯类化合物的化学性质, 如对酸碱敏感, 可能发生开环反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为呋喃酮类化合物的高立体选择性衍生物, 该分子在生物活性研究中表现出显著的手性识别特性。其结构核心与天然产物中常见的呋喃糖苷类似, 可作为糖类模拟物或手性合成子, 用于酶抑制剂设计或受体结合研究。甲氧基的引入增强了分子的亲脂性和代谢稳定性, 使其在药物化学中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗病毒或抗肿瘤先导化合物的关键中间体, 尤其用于核苷类似物的结构修饰。
- 不对称合成: 作为手性助剂或催化剂配体, 参与立体选择性碳-碳键形成反应。
- 材料科学: 用于功能性高分子单体的合成, 如可降解聚酯材料的改性。
- 生物标记: 通过衍生化反应标记糖类物质, 用于质谱或荧光检测分析。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 惰性气体(如氩气)保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用前需恢复至室温并充分摇匀, 避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套及护目镜。溶解时优先选用无水级溶剂, 若用于催化反应, 建议预先活化分子筛除水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 核磁共振(1H/13C NMR)及质谱(MS)验证结构。

潜在危害包括皮肤刺激性（GHS 分类 Category 2）和眼睛损伤风险（Category 1），应急处理需用大量清水冲洗接触部位 15 分钟。废弃物应作为有害化学品处置，避免直接排入环境。详细安全数据参见随货提供的 SDS 文件。