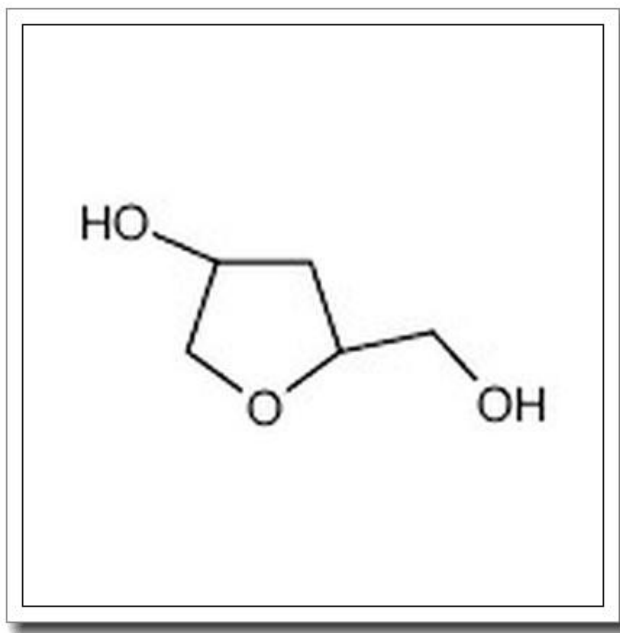


(3S,5S)-5-(羟甲基)四氢呋喃-3-醇

(3S, 5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-3-ol



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | (3S, 5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-3-ol |
| 中文名称 | (3S, 5S)-5-(羟甲基)四氢呋喃-3-醇 |
| CAS 号 | 204509-08-0 |
| 分子式 | C ₅ H ₁₀ O ₃ |
| 分子量 | 118.131 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

(3S, 5S)-5-(羟甲基)四氢呋喃-3-醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(3S, 5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-3-ol, CAS 号为 204509-08-0, 分子式为 C₅H₁₀O₃, 分子量 118.131, 是一种高纯度 (>96%) 的手性四氢呋喃衍生物。其结构中含有羟甲基和羟基官能团, 具有明确的(3S, 5S)立体构型, 常温下为无色至淡黄色液体, 易溶于水及常见有机溶剂如甲醇、乙醇。该化合物是合成核苷类药物的关键中间体, 其立体特异性对生物活性具有重要影响。

2. 生物化学功能与重要性

作为呋喃糖类似物, (3S, 5S)-5-(羟甲基)四氢呋喃-3-醇可通过模拟天然糖单元参与糖基化反应, 在酶抑制、受体结合等过程中发挥调控作用。其结构中的手性中心使其能够选择性参与生物合成路径, 尤其在抗病毒药物(如核苷类似物)设计中, 可显著影响药物的代谢稳定性和靶向性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发领域:

- 3.1 作为抗病毒药物(如 HIV、HCV 抑制剂)的合成前体
- 3.2 用于构建手性催化剂或配体, 参与不对称合成反应
- 3.3 在糖化学研究中作为模型化合物, 探索糖基转移酶机制
- 3.4 作为诊断试剂成分, 用于检测特定酶活性

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需避光密封保存于-20° C 惰性气体(如氮气)环境中, 长期储存建议添加分子筛防潮。开封后应在干燥条件下尽快使用。

使用建议:

- 4.1 实验操作需在通风橱中进行
- 4.2 避免与强氧化剂接触
- 4.3 溶解时优先选用无水级溶剂以保持稳定性

5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，手性 HPLC 确认立体构型纯度 $>99\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ 。

安全信息：

- 5.1 安全标识：GHS07（刺激性物质）
- 5.2 接触防护：需佩戴护目镜及丁腈手套
- 5.3 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟
- 5.4 废弃物处置：按危险有机废物处理，不可直接排入下水道

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。