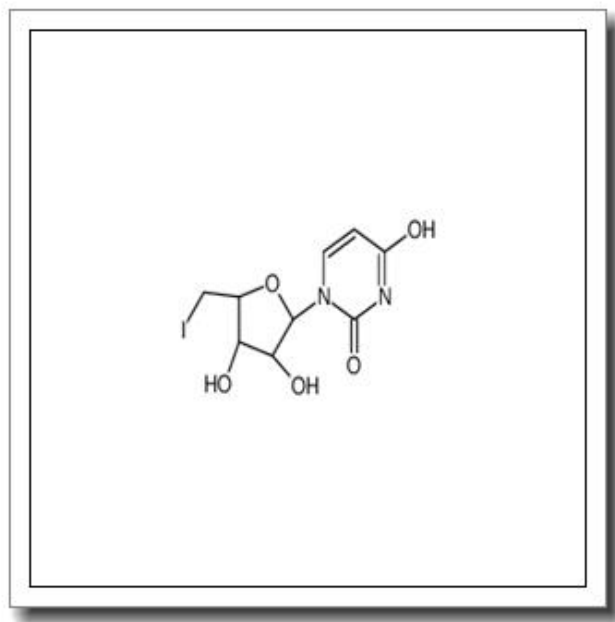


1-[(2R,3R,4S,5S)-3,4-dihydroxy-5-(iodomethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione

1-[(2R, 3R, 4S, 5S)-3, 4-dihydroxy-5-(iodomethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2, 4-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(2R, 3R, 4S, 5S)-3, 4-dihydroxy-5-(iodomethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2, 4-dione
中文名称	1-[(2R, 3R, 4S, 5S)-3, 4-dihydroxy-5-(iodomethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2, 4-dione
CAS 号	14259-58-6
分子式	C ₉ H ₁₁ N ₂ O ₅
分子量	354.099
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 1-[(2R, 3R, 4S, 5S)-3, 4-二羟基-5-(碘甲基)氧杂环戊烷-2-基]嘧啶-2, 4-二酮, 化学式为 C₉H₁₁N₂O₅, 分子量 354.099, CAS 号 14259-58-6。该化合物是一种核苷类似物, 纯度 ≥96%, 具有特定的立体构型 (2R, 3R, 4S, 5S)。其结构特征包括氧杂环戊烷骨架、嘧啶二酮基团及碘甲基取代基, 这些特性使其在生物化学研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为修饰核苷, 可通过掺入核酸链干扰 DNA 或 RNA 的合成与功能。碘甲基的引入增强了其反应活性, 使其成为核酸标记、交联或结构修饰的重要工具。其立体构型与天然核苷相似, 能够模拟天然底物参与酶促反应, 在研究核酸代谢、病毒复制或酶机制等领域具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于分子生物学和药物研发领域。具体用途包括: 作为探针标记的前体, 用于核酸可视化研究; 作为酶抑制剂或底物类似物, 研究聚合酶或核酸酶的催化机制; 在抗病毒药物筛选中作为核苷类似物库的组成部分。此外, 其高反应性碘甲基可用于进一步衍生化, 合成更复杂的生物共轭物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后需避免反复冻融, 建议分装使用。使用时需在干燥惰性气氛 (如氮气) 下操作, 防止碘甲基氧化或水解。溶解推荐使用无水 DMSO 或乙醇, 避免使用含巯基或胺基的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 批次间一致性严格把控。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 避免吸入或皮肤接触。碘甲基可能具有刺激性, 操作应在通风橱中进行。废弃物需按有害化学品处理规范处置。安全数据表 (SDS) 可提供更详细的毒理学和应急处理信息。