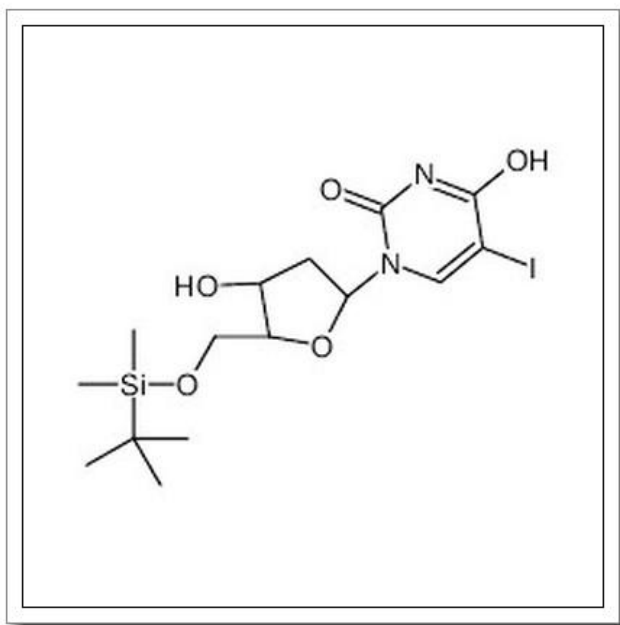


2'-脱氧-5'-O-[(叔丁基)二甲基硅烷基]-5-碘尿苷

1-[(2R, 4S, 5R)-5-[[tert-butyl (dimethyl) silyl]oxymethyl]-4-hydroxyoxolan-2-yl]-5-iodopyrimidine-2, 4-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(2R, 4S, 5R)-5-[[tert-butyl (dimethyl) silyl]oxymethyl]-4-hydroxyoxolan-2-yl]-5-iodopyrimidine-2, 4-dione
中文名称	2'-脱氧-5'-O-[(叔丁基)二甲基硅烷基]-5-碘尿苷
CAS 号	134218-81-8
分子式	C ₁₅ H ₂₅ I _N 2O ₅ Si
分子量	468.359
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 2'-脱氧-5'-O-[(叔丁基)二甲基硅烷基]-5-碘尿苷, 化学名称为 1-[(2R, 4S, 5R)-5-[[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxymethyl]-4-hydroxyoxolan-2-yl]-5-iodopyrimidine-2,4-dione, CAS 号为 134218-81-8。其分子式为 C₁₅H₂₅I₁N₂O₅Si, 分子量为 468.359, 纯度高于 96%。该化合物是一种核苷类似物, 结构中包含硅烷基保护基团和碘取代的尿嘧啶环, 具有特定的立体构型 (2R, 4S, 5R), 在有机合成和生物化学研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成修饰核苷的关键中间体, 其硅烷基保护基团可选择性脱除, 用于后续糖环或碱基的进一步修饰。5-碘尿苷结构赋予其独特的反应活性, 可通过交叉偶联反应引入其他功能基团。在核酸化学中, 此类衍生物常用于研究核苷酸代谢、病毒复制机制或开发抗病毒药物, 尤其是针对 DNA 病毒的靶向治疗。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

1. 药物研发: 作为抗病毒或抗肿瘤核苷类似物的合成前体。
2. 核酸化学研究: 用于构建标记或修饰的 DNA 链, 探究核酸结构与功能。
3. 放射性示踪: 碘原子可替换为放射性同位素 (如 ¹²⁵I), 用于分子探针开发。
4. 有机合成: 作为手性构建块, 参与复杂天然产物的全合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、避光、干燥条件下储存, 长期保存需充入惰性气体 (如氮气)。使用时需在干燥环境中操作, 避免反复冻融。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶性较低。实验过程中建议佩戴防护手套, 并在通风橱中处理粉末样品。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构。安全数据

表明，其具有刺激性，可能引起眼睛和皮肤不适。操作时应避免吸入粉尘，接触后立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。详细安全信息请参考产品提供的材料安全数据表（MSDS）。