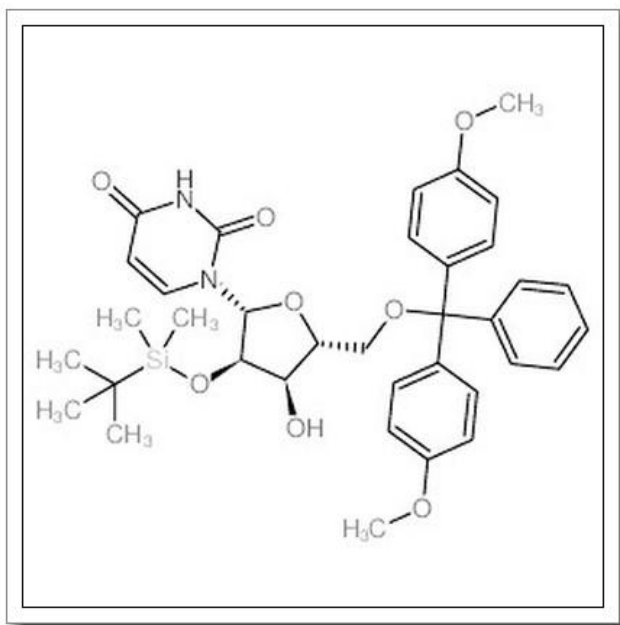


5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-叔丁基二甲基硅基尿苷

1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-5-[[bis(4-methoxyphenyl)-phenylmethoxy]methyl]-3-[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxy-4-hydroxyoxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-5-[[bis(4-methoxyphenyl)-phenylmethoxy]methyl]-3-[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxy-4-hydroxyoxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione |
| 中文名称 | 5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-叔丁基二甲基硅基尿苷 |
| CAS 号 | 81246-80-2 |
| 分子式 | C ₃₆ H ₄₄ N ₂ O ₈ Si |
| 分子量 | 660.829 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度核苷衍生物，化学名称为 1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-5-[[双(4-甲氧基苯基)-苯基甲氧基]甲基]-3-[叔丁基(二甲基)硅基]氧基-4-羟基氧杂环戊烷-2-基]嘧啶-2,4-二酮，中文系统命名为 5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-叔丁基二甲基硅基尿苷。CAS 号为 81246-80-2，分子式 C₃₆H₄₄N₂O₈Si，分子量 660.829。白色至类白色固体，纯度>96%，具有明确的手性中心（2R, 3R, 4R, 5R 构型）和多重保护基团（DMT 与 TBDMS），在核苷化学修饰中表现出优异的稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是尿苷的关键保护形式，通过二甲氧基三苯甲基（DMT）保护 5'-羟基和叔丁基二甲基硅基（TBDMS）保护 2'-羟基，在寡核苷酸固相合成中作为重要中间体。其设计显著提高了糖苷键的化学选择性，避免副反应，同时兼容亚磷酰胺法合成工艺，是制备 RNA、修饰核酸及反义寡核苷酸的核心原料。

3. 主要应用领域与具体用途

广泛应用于核酸药物研发领域：

- RNA 固相合成中作为 2'-OH 保护的单体单元
- 制备 siRNA、miRNA 模拟物及 CRISPR 引导序列
- 核苷类似物开发（如抗病毒药物前体）
- 荧光标记探针的化学修饰底物

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，充氩气密封保存。开封前需平衡至室温防止吸湿。建议在水条件下操作（手套箱或干燥器），溶解时选用无水乙腈或二氯甲烷等惰性溶剂。避免与强酸、强氧化剂接触，DMT 基团对酸性条件敏感。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次验证，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据：

- 穿戴防护手套/眼镜，避免吸入粉尘

- 皮肤接触后立即用肥皂水冲洗
- 化学废弃物需按危险有机物处置
- 运输分类: 非危险品 (依据 UN 编号测试结果)

注: 具体实验方案建议参考相关文献或咨询专业技术支持。