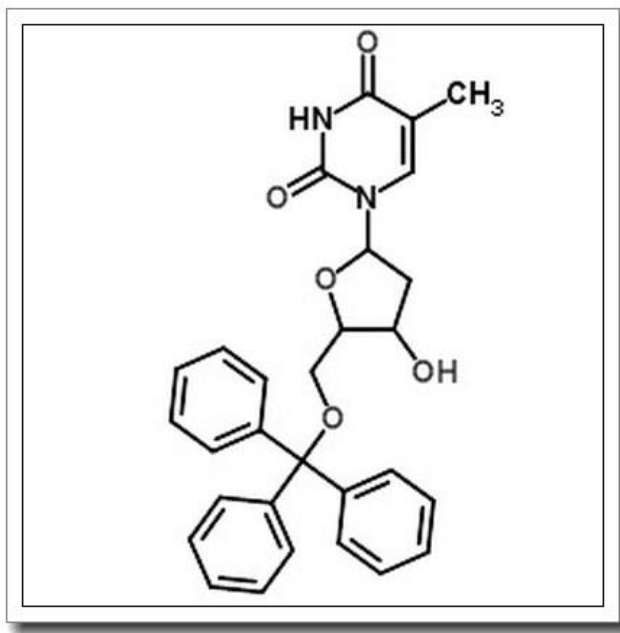


5'-O-三苯甲基胸苷

5'-O-Tritylthymidine



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 5'-O-Tritylthymidine |
| 中文名称 | 5'-O-三苯甲基胸苷 |
| CAS 号 | 7791-71-1 |
| 分子式 | C ₂₉ H ₂₈ N ₂ O ₅ |
| 分子量 | 484.543 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

5'-O-三苯甲基胸苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5'-O-三苯甲基胸苷 (5'-O-Tritylthymidine, CAS 号 7791-71-1) 是一种重要的胸苷衍生物, 分子式为 C₂₉H₂₈N₂O₅, 分子量 484.543。该化合物通过胸苷 5'-羟基与三苯甲基 (Trityl) 基团特异性结合形成, 纯度高于 96%, 外观通常为白色至类白色粉末。其结构中的三苯甲基保护基赋予分子独特的空间位阻效应, 使其在核苷酸化学合成中表现出高反应选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为胸苷的修饰形式, 5'-O-三苯甲基胸苷在核酸化学中扮演关键角色。其 5'-OH 的保护可有效避免核苷酸链延伸过程中的副反应, 确保寡核苷酸合成的定向性与准确性。该特性使其成为固相合成法构建 DNA/RNA 序列的重要中间体, 尤其在自动化合成仪中广泛应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 3.1 核酸药物开发: 作为合成抗病毒药物 (如 AZT 类似物) 或反义寡核苷酸的关键原料。
- 3.2 分子生物学研究: 用于制备荧光标记探针或修饰核苷酸, 支持基因检测与测序技术。
- 3.3 化学合成: 作为保护基中间体参与复杂核苷衍生物的逐步构建, 例如糖基化修饰或磷酸化反应。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 建议密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免光照与湿气。长期储存需充惰性气体 (如氮气) 保护。
- 4.2 使用建议: 使用前需恢复至室温并干燥处理。溶于无水 DMF 或乙腈时活性最佳, 反应体系应严格除水。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 验证纯度 (>96%)，质谱与核磁共振谱 (¹H-NMR) 确认结构一致性。

5.2 安全信息：本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套与护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学物质处理，遵守当地环保法规。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体使用方案建议参考相关文献或咨询专业技术支持。