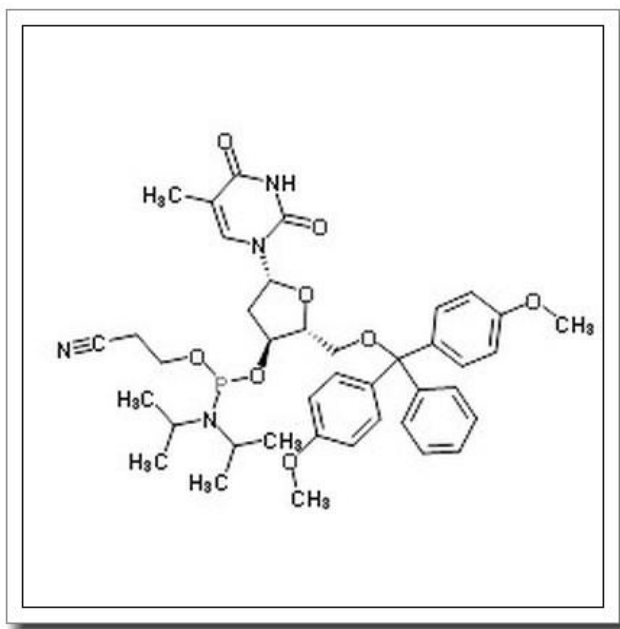


5'-(4,4'-二甲氧基三苯基)-3'-脱氧胸苷 2'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

DMT-dT Phosphoramidite



产品基本信息

属性	值
化学名称	DMT-dT Phosphoramidite
中文名称	5'-(4,4'-二甲氧基三苯基)-3'-脱氧胸苷 2'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺
CAS 号	98796-51-1
分子式	C ₄₀ H ₄₉ N ₄ O ₈ P
分子量	744.813
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

DMT-dT Phosphoramidite (5'-(4,4'-二甲氧基三苯基)-3'-脱氧胸苷 2'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺) 是一种高纯度核苷酸衍生物, CAS 号为 98796-51-1, 分子式为 C₄₀H₄₉N₄O₈P, 分子量为 744.813。该化合物是 DNA 固相合成中的关键单体, 其结构包含二甲氧基三苯甲基 (DMT) 保护基、2-氰乙基-N,N-二异丙基亚磷酰胺活性基团以及胸苷碱基。其纯度通常超过 96%, 确保合成反应的效率和准确性。

2. 生物化学功能与重要性

DMT-dT Phosphoramidite 在 DNA 合成中作为胸腺嘧啶 (T) 的构建单元, 通过亚磷酰胺化学法参与链延伸反应。其 DMT 保护基在合成过程中可逆地保护 5'-羟基, 而 2-氰乙基基团则提高亚磷酰胺的反应活性。该化合物在寡核苷酸合成中具有高效偶联率和低副反应特性, 是合成高质量 DNA 序列的必需试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

DMT-dT Phosphoramidite 广泛应用于分子生物学和生物技术领域, 主要用于人工合成 DNA 片段、PCR 引物、探针以及基因编辑工具 (如 CRISPR 向导 RNA)。此外, 它在药物研发、诊断试剂开发和合成生物学中也扮演重要角色, 特别是在需要高精度 DNA 合成的场景中。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 -20°C, 并置于惰性气体 (如氩气) 环境中以保持稳定性。使用前应在干燥器中平衡至室温, 避免接触水分。建议在水溶剂 (如乙腈) 中溶解, 并在合成仪中严格控温控湿条件下操作。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 >96%, 并检测水分含量以符合合成要求。DMT-dT Phosphoramidite 对湿气和光敏感, 操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入或皮肤接触。其 2-氰乙基基团可能释放微量氰化物, 应在通风橱中

处理，并遵循化学品安全技术说明书（MSDS）的应急措施。废弃物需按危险化学品规范处置。