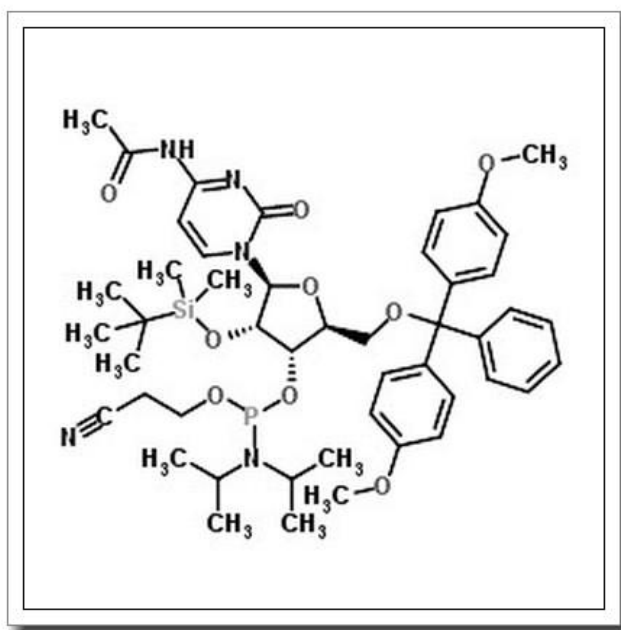


N-乙酰基-5'-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-[(叔丁基)二甲基硅基]胞苷-3'-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

DMT-2' O-TBDMS-rC(ac) Phosphoramidite



产品基本信息

属性	值
化学名称	DMT-2' O-TBDMS-rC(ac) Phosphoramidite
中文名称	N-乙酰基-5'-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-[(叔丁基)二甲基硅基]胞苷-3'-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺
CAS 号	121058-88-6
分子式	C ₄₇ H ₆₄ N ₅ O ₉ PSi
分子量	902.098
纯度	>96%

产品说明

DMT-2' O-TBDMS-rC(ac) Phosphoramidite 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 N-乙酰基-5' -O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-2' -O-[(叔丁基)二甲基硅基]胞苷-3' -(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺, CAS 号为 121058-88-6, 分子式为 C₄₇H₆₄N₅O₉PSi, 分子量 902.098。该化合物是一种高纯度 (>96%) 的亚磷酰胺单体, 属于修饰核苷酸衍生物, 其结构特征包括 5' 端 DMT 保护基、2' 位 TBDMS 硅基保护以及 3' 端亚磷酰胺活性基团, 专为固相寡核苷酸合成设计。

2. 生物化学功能与重要性

作为 RNA 固相合成的关键原料, 本产品通过亚磷酰胺化学法高效参与链延长反应。2' 位 TBDMS 保护基确保核糖羟基的定向修饰, 而 N-乙酰基保护可避免副反应。其高反应活性和立体选择性对合成高纯度 RNA 序列至关重要, 尤其在长链 RNA 和修饰 RNA 制备中具有不可替代性。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于科研级和 GMP 级 RNA 合成, 包括但不限于: siRNA、miRNA、mRNA 疫苗及治疗性寡核苷酸的开发; 反义 RNA 探针制备; 结构生物学研究中标记 RNA 的合成。其修饰特性特别适用于需要 2' 位保护稳定性的高温或严苛反应条件。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃以下惰性气体(如氩气)环境中避光保存, 开封后需充氮密封。使用前需室温平衡并严格除水, 推荐在专业合成仪中以乙腈溶解(浓度 0.1-0.15M)。避免与氧化剂、强酸强碱接触, 反应体系需保持无水环境。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、³¹P-NMR 及质谱进行批次质控, 确保纯度>96%且水分含量<0.5%。本品属于刺激性化学品, 操作时需佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中进行。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 本说明基于当前研究数据, 具体应用需结合实验方案调整。产品规格以实际检测报告为准。)