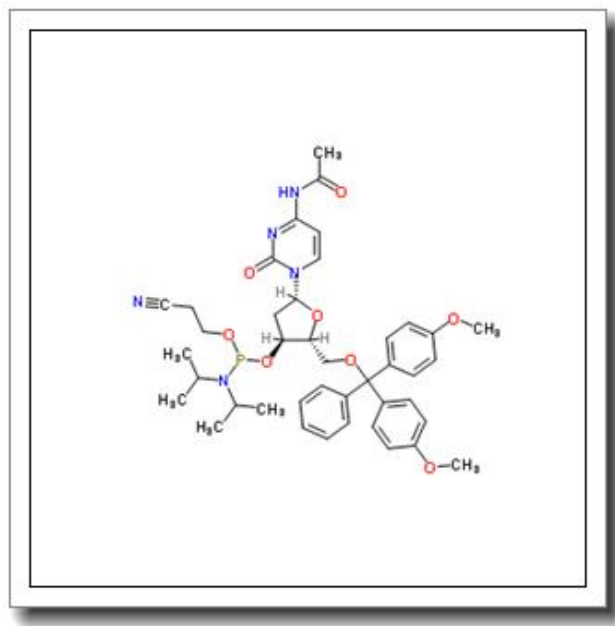


Ac-dC 亚磷酰胺单体

DMT-dC(ac) Phosphoramidite



产品基本信息

属性	值
化学名称	DMT-dC(ac) Phosphoramidite
中文名称	Ac-dC 亚磷酰胺单体
CAS 号	154110-40-4
分子式	C ₄₁ H ₅₀ N ₅ O ₈ P
分子量	771.838
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

DMT-dC(ac) Phosphoramidite (Ac-dC 亚磷酰胺单体, CAS 号 154110-40-4) 是一种高纯度核苷酸衍生物, 化学名称为 5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯甲基)-N4-乙酰基-2'-脱氧胞苷-3'-O-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺。其分子式为 C₄₁H₅₀N₅O₈P, 分子量为 771.838, 纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色固体粉末, 易溶于乙腈、二氯甲烷等有机溶剂, 对光、湿气和氧化敏感, 需在惰性气体保护下储存。

2. 生物化学功能与重要性

作为 DNA 固相合成中的关键单体, DMT-dC(ac) Phosphoramidite 通过亚磷酰胺化学法高效参与寡核苷酸链的延伸。其 N4-乙酰基保护基可防止胞嘧啶碱基的副反应, 而 DMT (二甲氧基三苯甲基) 保护基则便于合成过程中的脱保护与纯化监控。该单体在合成修饰 DNA 序列时表现出优异的偶联效率和稳定性, 是合成探针、引物及治疗性寡核苷酸的核心原料。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于分子生物学、基因治疗及诊断试剂开发领域, 具体包括:

- 合成荧光标记探针或 PCR 引物, 用于基因检测与测序
- 制备反义寡核苷酸 (ASO) 及 siRNA, 用于基因沉默研究
- 生产修饰 DNA 片段, 用于药物递送系统或核酸疫苗开发
- 作为科研级原料, 支持 CRISPR-Cas9 等基因编辑技术的配套试剂合成

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需密封避光保存于 -20° C 以下干燥环境中, 充入惰性气体 (如氩气或氮气) 以延长稳定性。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。

使用建议: 实验前需恢复至室温并短暂离心, 溶解时使用无水级有机溶剂 (如乙腈)。合成过程中需严格控水, 推荐在湿度 <20% 的环境下操作。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：产品经 HPLC、质谱及 ^{31}P -NMR 验证，确保纯度 $\geq 96\%$ ，且游离核苷酸含量 $< 1\%$ 。每批次提供 COA（质量分析证书）及结构确证数据。

安全信息：本品对眼睛、皮肤及呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，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。