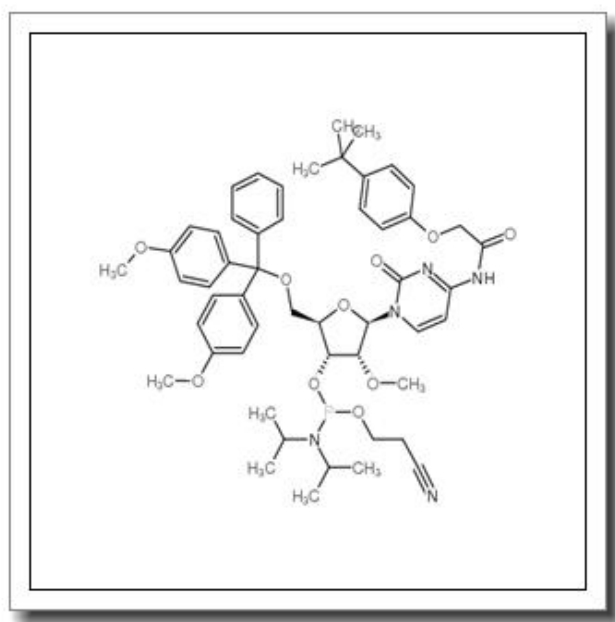


5'-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-N-[[4-(叔丁基)苯氧基]乙酰基]-2'-O-甲基胞苷-3'-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

5'-O-(4,4-Dimethoxytrityl)-N-[[4-(tert-butyl)phenoxy]acetyl]-2'-O-methylcytidine-3'-(2-cyanoethyl-N,N-diisopropyl)phosphoramidite



产品基本信息

属性	值
化学名称	5'-O-(4,4-Dimethoxytrityl)-N-[[4-(tert-butyl)phenoxy]acetyl]-2'-O-methylcytidine-3'-(2-cyanoethyl-N,N-diisopropyl)phosphoramidite
中文名称	5'-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-N-[[4-(叔丁基)苯氧基]乙酰基]-2'-O-甲基胞苷-3'-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

CAS 号	179486-26-1
分子式	C ₅₂ H ₆₄ N ₅ O ₁₀ P
分子量	950.066
纯度	≥ 96%

产品说明

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

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度亚磷酰胺单体，化学名称 5'-O-(4,4-Dimethoxytrityl)-N-[[4-(tert-butyl)phenoxy]acetyl]-2'-O-methylcytidine-3'-(2-cyanoethyl-N,N-diisopropyl)phosphoramidite, CAS 号 179486-26-1, 分子式 C₅₂H₆₄N₅O₁₀P, 分子量 950.066。其结构包含二甲氧基三苯甲基 (DMTr) 保护基、2'-O-甲基修饰的胞苷骨架及亚磷酰胺活性基团，纯度 ≥96%，外观通常为白色至类白色固体粉末。该化合物在乙腈等有机溶剂中溶解性良好，对湿气和氧气敏感，需严格惰性气体保护。

2. 生物化学功能与重要性

作为寡核苷酸固相合成的关键原料，该亚磷酰胺单体通过磷酰化反应高效接入核酸链，其 2'-O-甲基修饰可增强 RNA 稳定性并降低免疫原性。叔丁基苯氧基乙酰基 (tac) 保护基有效防止副反应，而 DMTr 基团便于合成过程中的实时监测与纯化。此类修饰核苷酸广泛应用于核酸药物开发，尤其在反义寡核苷酸 (ASO) 和小干扰 RNA (siRNA) 设计中不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品专用于合成治疗性寡核苷酸，主要应用于以下领域：

- 核酸药物研发：用于构建具有 2'-O-甲基修饰的 RNA 或 DNA 序列，提升核酸酶抗性及体内半衰期。
- 基因沉默技术：作为 siRNA/miRNA 类似物的合成原料，优化基因调控效果。
- 分子探针开发：制备高特异性荧光标记或生物素化探针，用于诊断检测。

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20° C 以下惰性气体（如氩气）环境中，避光防潮。开封前需恢复至室温

并离心处理，避免冷凝水污染。建议在水级乙腈中配制 0.1-0.2M 溶液，并于 48 小时内使用。合成反应需在严格除水条件下进行，推荐搭配四唑类活化剂。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、³¹P-NMR 及质谱确保纯度与结构一致性。操作时需佩戴防护装备（手套、护目镜），避免吸入或接触皮肤。若意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地法规。本品在干燥状态下稳定，但遇水可能释放剧毒氰化氢，严禁与强氧化剂混存。

（全文共计 498 字）