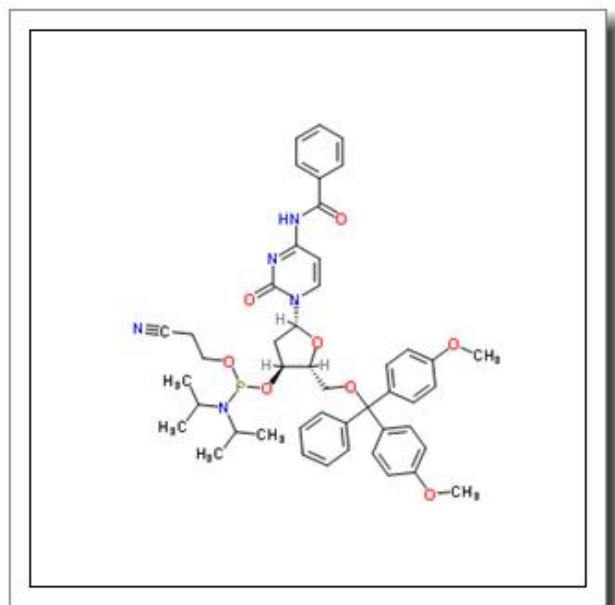


5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯基)-N4-苯甲酰基-2'-脱氧胞苷-3'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

DMT-dC(bz) Phosphoramidite



产品基本信息

属性	值
化学名称	DMT-dC(bz) Phosphoramidite
中文名称	5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯基)-N4-苯甲酰基-2'-脱氧胞苷-3'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺
CAS 号	102212-98-6
分子式	C ₄₆ H ₅₂ N ₅ O ₈ P
分子量	833.907
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

DMT-dC(bz) Phosphoramidite, 中文名称为 5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯基)-N4-苯甲酰基-2'-脱氧胞苷-3'-(2-氰乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺, 是一种高纯度的亚磷酰胺单体, CAS 号为 102212-98-6。其分子式为 C₄₆H₅₂N₅O₈P, 分子量为 833.907, 纯度通常 ≥96%。该化合物在结构上包含二甲氧基三苯甲基 (DMT) 保护基、苯甲酰基 (bz) 保护的胞嘧啶碱基以及 2-氰乙基-N,N-二异丙基亚磷酰胺基团, 是 DNA 固相合成中的关键原料之一。

2. 生物化学功能与重要性

DMT-dC(bz) Phosphoramidite 是 DNA 化学合成中不可或缺的修饰核苷酸单体, 主要用于引入脱氧胞苷 (dC) 残基。其 DMT 保护基在合成过程中通过酸解去除, 实现链延伸的精准控制; 苯甲酰基保护碱基的氨基, 防止副反应发生。该化合物的高反应活性和稳定性使其成为寡核苷酸合成的重要构建单元, 广泛应用于基因合成、PCR 引物制备以及探针设计等领域。

3. 主要应用领域与具体用途

DMT-dC(bz) Phosphoramidite 主要用于自动化 DNA 合成仪, 通过亚磷酰胺法合成寡核苷酸链。其典型应用包括:

- 合成基因片段或全长基因, 用于分子生物学研究。
- 制备荧光标记或生物素标记的 DNA 探针, 用于杂交实验。
- 生产 siRNA、反义寡核苷酸等治疗性核酸药物。
- 构建引物库, 支持高通量测序和 PCR 扩增技术。

4. 储存条件与使用建议

该产品对湿气和氧气敏感, 需严格在惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下储存。建议储存温度为 -20° C, 避光干燥保存。使用前应在干燥环境中平衡至室温, 避免直接暴露于空气中。开封后需尽快使用, 剩余部分应重新充入惰性气体密封保存。

5. 质量控制与安全信息

产品纯度通过 HPLC 检测确认，确保 $\geq 96\%$ 。操作时需佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。该化合物属于非危险化学品，但仍需遵循实验室安全规范处理废弃物。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合实际需求设计。