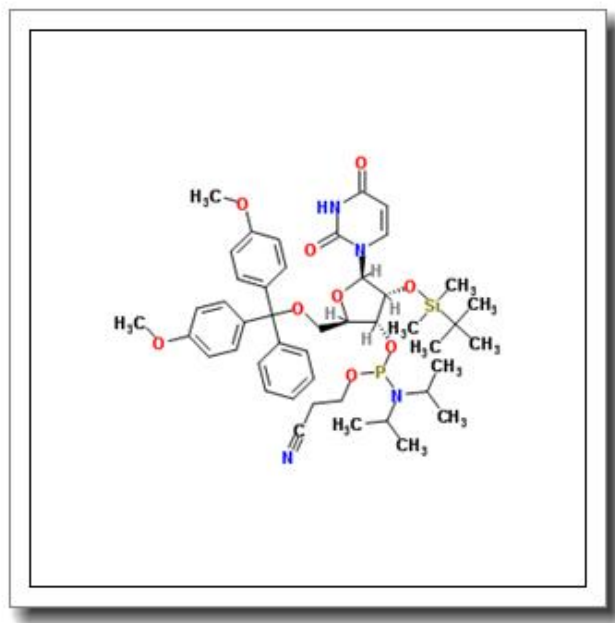


5-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-2-O-[(叔丁基)二甲基硅基]尿苷-3-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

3-[[[(2R, 3R, 4R, 5R)-2-[[bis(4-methoxyphenyl)-phenylmethoxy]methyl]-4-[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxy-5-(2,4-dioxypyrimidin-1-yl)oxolan-3-yl]oxy-[di(propan-2-yl)amino]phosphanyl]oxypropanenitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[[[(2R, 3R, 4R, 5R)-2-[[bis(4-methoxyphenyl)-phenylmethoxy]methyl]-4-[tert-butyl(dimethyl)silyl]oxy-5-(2,4-dioxypyrimidin-1-yl)oxolan-3-yl]oxy-[di(propan-2-yl)amino]phosphanyl]oxypropanenitrile
中文名称	5-O-(4,4-二甲氧基三苯甲基)-2-O-[(叔丁基)二甲基硅基]尿苷-3-(2-氰基乙基-N,N-二异丙基)亚磷酰胺

CAS 号	118362-03-1
分子式	C ₄₅ H ₆₁ N ₄ O ₉ PSi
分子量	861.047
纯度	≥ 96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度核苷亚磷酰胺单体，化学名称为 5'-O-(4,4'-二甲氧基三苯甲基)-2'-O-[(叔丁基)二甲基硅基]尿苷-3'-(2-氰基乙基-N,N'-二异丙基)亚磷酰胺，CAS 号为 118362-03-1，分子式为 C₄₅H₆₁N₄O₉PSi，分子量为 861.047。该化合物是一种白色至类白色固体，纯度 ≥96%，具有明确的立体构型（2R, 3R, 4R, 5R）。其结构包含 4,4'-二甲氧基三苯甲基（DMT）保护基、叔丁基二甲基硅基（TBDMS）保护基以及 2-氰基乙基-N,N'-二异丙基亚磷酰胺基团，是寡核苷酸固相合成中的关键原料。

2. 生物化学功能与重要性

该产品作为尿苷衍生物，在 DNA/RNA 化学合成中作为单体单元，通过亚磷酰胺化学法参与链延伸反应。其 DMT 保护基可通过酸解离实现选择性脱保护，TBDMS 基团保护 2'-羟基，确保合成方向性与特异性。2-氰基乙基基团可减少副反应，提高合成效率。该单体在合成修饰核酸（如 siRNA、反义寡核苷酸）中具有不可替代的作用，是基因治疗、分子诊断等领域的基础材料。

3. 主要应用领域与具体用途

主要用于寡核苷酸的自动化固相合成，包括但不限于：

- 科研级 DNA/RNA 引物与探针制备
- 基因编辑工具（如 CRISPR gRNA）的合成
- 治疗性核酸药物（如 ASO、siRNA）的开发
- 荧光标记或生物素标记寡核苷酸的生产

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20° C 以下干燥避光环境中，建议充氩气密封保存。开封后需避免反复冻融，建议分装使用。使用前需在干燥环境中平衡至室温，避免接触水分。溶解时建议使用无水乙腈或 DMF，并确保反应体系严格无水无氧。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 及质谱分析验证纯度与结构。使用时需佩戴防护手套、护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，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。MSDS 可应要求提供。

注：本产品仅限研究使用，不适用于临床或体外诊断。