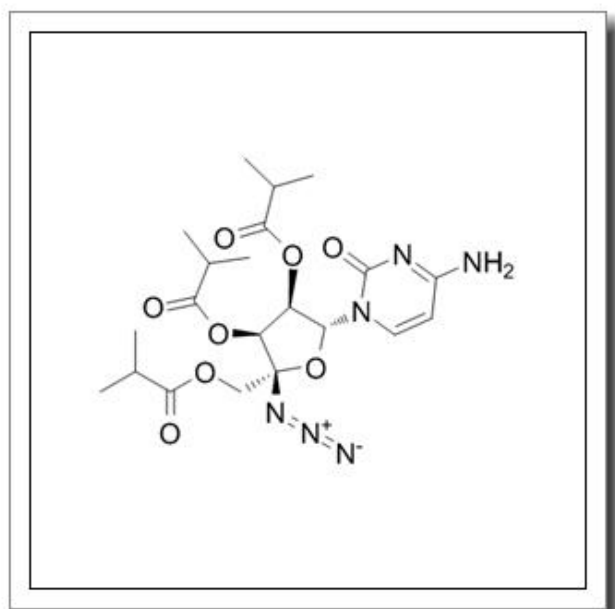


4'-C-迭氮基胞嘧啶核苷 2',3',5'-三异丁酸酯

isobutyric acid (2R, 3S, 4R, 5R)-5-(4-amino-2-oxo-2H-pyrimidin-1-yl)-2-azido-4-isobutyryloxy-2-isobutyryloxymethyltetrahydrofuran-3-yl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	isobutyric acid (2R, 3S, 4R, 5R)-5-(4-amino-2-oxo-2H-pyrimidin-1-yl)-2-azido-4-isobutyryloxy-2-isobutyryloxymethyltetrahydrofuran-3-yl ester
中文名称	4'-C-迭氮基胞嘧啶核苷 2',3',5'-三异丁酸酯
CAS 号	690270-29-2
分子式	C ₂₁ H ₃₀ N ₆ O ₈
分子量	494.498
纯度	≥96%

产品说明

4'-C-迭氨基胞嘧啶核苷 2',3',5'-三异丁酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 isobutyric acid (2R, 3S, 4R, 5R)-5-(4-amino-2-oxo-2H-pyrimidin-1-yl)-2-azido-4-isobutyryloxy-2-isobutyryloxymethyltetrahydrofuran-3-yl ester, 是一种经过修饰的核苷类化合物。其分子式为 C₂₁H₃₀N₆O₈, 分子量为 494.498, CAS 号为 690270-29-2。该化合物以白色至类白色粉末形式存在, 纯度 ≥96%, 结构中含有迭氨基团和异丁酸酯基团, 具有特定的立体构型 (2R, 3S, 4R, 5R), 这些特性使其在生物化学研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是胞嘧啶核苷的衍生物, 其迭氨基团可作为光交联剂或点击化学反应的底物, 用于标记和追踪生物分子。异丁酸酯修饰增强了其脂溶性, 便于跨膜运输。在核酸化学中, 此类修饰核苷常用于研究 RNA 代谢、核酸-蛋白质相互作用, 以及开发抗病毒或抗肿瘤药物前体。其高反应活性和特异性使其成为探索核酸修饰机制的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

作为核苷类似物中间体, 用于合成抗病毒药物 (如 HIV 或 HCV 抑制剂) 或抗癌化合物。

在化学生物学中, 通过点击化学反应 (如 CuAAC) 与炔烃标记物结合, 实现核酸或蛋白质的可视化研究。

用于开发光活化探针, 研究核酸与酶 (如聚合酶或甲基转移酶) 的动态相互作用。

作为标准品或对照品, 用于分析实验室的质量控制。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后需密封防

潮，避免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水 DMSO 或乙醇，浓度根据实验需求调整。因含迭氮基团，应避免与强还原剂或重金属接触，防止剧烈反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，MS 和 NMR 确保结构准确性。安全数据表明，其具有刺激性，可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成损伤。操作时应遵守实验室安全规范，避免直接接触或吸入粉尘。废弃物需按危险化学品处理，不得随意排放。具体安全措施请参考提供的 MSDS（材料安全数据表）。