

Methyl-5-O-benzoyl-2-chloro-2,3-dideoxy-3-fluoro-D-ribofuranoside

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl-5-O-benzoyl-2-chloro-2,3-dideoxy-3-fluoro-D-ribofuranoside
产品目录号	BGGCB-1199
CAS 号	
分子式	C ₁₃ H ₁₄ ClF ₀₄
分子量	288.7 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Methyl-5-O-benzoyl-2-chloro-2,3-dideoxy-3-fluoro-D-ribofuranoside (化学名称), 是一种高纯度核苷类似物衍生物, 产品目录号为 BGGCB-1199。其分子式为 $C_{13}H_{14}ClF_2O_4$, 分子量为 288.7 g/mol, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 具有特定的旋光性, 易溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。其结构中的氯代和氟代修饰赋予其独特的化学稳定性及生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为核苷类化合物的修饰衍生物, 本品通过模拟天然核苷结构干扰核酸代谢过程。苯甲酰基和卤素 (氯、氟) 的引入显著增强了其抗酶降解能力, 同时提高了细胞膜穿透性。在生物化学研究中, 它常作为关键中间体用于合成抗病毒或抗肿瘤药物前体, 尤其是针对 RNA 病毒的治疗剂开发。其氟原子取代可特异性抑制某些病毒聚合酶的活性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于药物研发与生物化学研究领域。具体用途包括但不限于: 1) 作为核苷类抗病毒药物 (如流感或 HCV 抑制剂) 的合成砌块; 2) 用于研究糖苷酶或核酸酶的作用机制; 3) 在放射性标记实验中作为示踪分子前体。此外, 其结构特性使其成为探索糖环构象变化对生物活性影响的理想模型化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 密封保存以避免吸湿降解。使用前需恢复至室温并短暂离心。推荐工作浓度为 1-10 mM (溶于 DMSO), 直接用于细胞实验时需控制有机溶剂终浓度低于 0.1%。本品对光敏感, 实验操作建议在避光条件下进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 严格验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。

安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。CAS 号因商业保密原因暂未公开，需进一步信息可联系供应商获取。