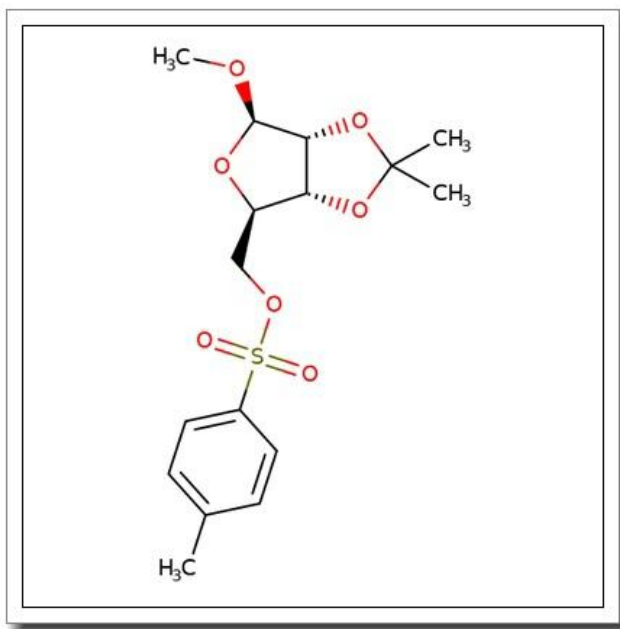


Methyl 2,3-O-isopropylidene-5-O-p-toluenesulfonyl- β -D-ribofuranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 2,3-O-isopropylidene-5-O-p-toluenesulfonyl- β -D-ribofuranoside
产品目录号	BGGCB-1386
CAS 号	4137-56-8
分子式	C ₁₆ H ₂₂ O ₇ S
分子量	358.41 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基-2,3-O-异亚丙基-5-O-对甲苯磺酰基-β-D-呋喃核糖苷 (Methyl 2,3-O-isopropylidene-5-O-p-toluenesulfonyl-β-D-ribofuranoside) 是一种重要的核糖衍生物, 化学式为 C₁₆H₂₂O₇S, 分子量为 358.41 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, CAS 号为 4137-56-8, 纯度通常高于 96%。其结构中的异亚丙基保护基和对甲苯磺酰基 (Ts) 使其在核苷酸化学合成中具有关键作用, 尤其在糖苷键的定向修饰和后续功能化反应中表现出高反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成修饰核苷类分子的关键中间体, 广泛应用于核酸药物和生物标记物的制备。其 5 位羟基被对甲苯磺酰基活化后, 可通过亲核取代反应引入多种功能基团 (如叠氮基、氨基或卤素), 从而构建具有特定生物活性的核苷类似物。此外, 2,3 位的异亚丙基保护基可选择性脱除, 为后续区域选择性修饰提供便利。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于抗病毒药物 (如核苷类似物前体) 和抗癌药物的合成。例如, 可作为阿糖胞苷 (Cytarabine) 等化疗药物的中间体。在科研领域, 它用于标记核酸探针或构建非天然核苷酸, 以研究 RNA 结构与功能。此外, 在材料科学中, 其衍生物可用于开发功能性生物材料。

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 (如氩气) 环境中。开封后应避免反复冻融, 以防吸湿降解。使用时需在干燥环境下操作, 推荐使用无水溶剂 (如无水 DMF 或 DMSO) 溶解。反应中需注意对甲苯磺酰基的高活性, 避免与强亲核试剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 >96%。MSDS 数据显示其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。若不慎接触皮肤或眼睛, 需

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。运输时需符合 UN 编号规定，避免与氧化剂混装。