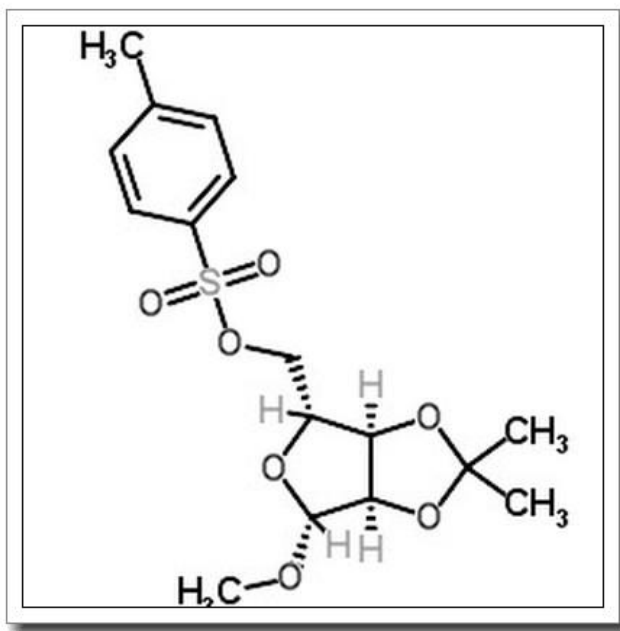


1-甲氧基-2,3-O-异亚丙基-5-O-对甲苯磺酰基-beta-D-呋喃核糖苷

Methyl 2,3-O-Isopropylidene-5-O-p-tolylsulfonyl--D-ribofuranoside



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Methyl 2,3-O-Isopropylidene-5-O-p-tolylsulfonyl--D-ribofuranoside |
| 中文名称 | 1-甲氧基-2,3-O-异亚丙基-5-O-对甲苯磺酰基-beta-D-呋喃核糖苷 |
| CAS 号 | 4137-56-8 |
| 分子式 | C ₁₆ H ₂₂ O ₇ S |
| 分子量 | 358.407 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 1-甲氧基-2,3-O-异亚丙基-5-O-对甲苯磺酰基-beta-D-呋喃核糖苷 (Methyl 2,3-O-Isopropylidene-5-O-p-tolylsulfonyl--D-ribofuranoside)，CAS 号 4137-56-8。分子式为 C₁₆H₂₂O₇S，分子量 358.407，纯度 ≥96%。该化合物属于核糖苷衍生物，结构中含异亚丙基保护基及对甲苯磺酰基活性基团，具有优异的化学稳定性与反应选择性，易溶于有机溶剂（如 DMSO、氯仿），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为核糖骨架修饰的关键中间体，本品在核苷类化合物合成中发挥重要作用。其 5 位对甲苯磺酰基可作为良好的离去基团，便于后续亲核取代反应；2,3 位异亚丙基保护基可定向屏蔽羟基活性，实现区域选择性官能团化。此类特性使其成为合成抗病毒药物（如瑞德西韦类似物）、抗癌核苷类似物及荧光标记探针的重要原料。

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：

- (1) 核苷类药物合成：用于构建抗病毒/抗肿瘤药物的呋喃核糖骨架；
- (2) 糖化学研究：作为手性模板参与立体选择性糖苷化反应；
- (3) 诊断试剂开发：修饰后可用于核酸标记或酶底物设计。典型应用案例包括丙型肝炎病毒抑制剂中间体的制备。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，惰性气体（如氩气）保护下可长期保存。开封后建议分装使用，避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行，使用无水级溶剂（如分子筛处理的 THF）以保证反应效率。本品对湿度敏感，建议在手套箱中称量。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度 ≥96%，水分含量 ≤0.5%（卡尔费休法）。安全数据：LD₅₀（大鼠经口）>2000 mg/kg，但可能引起眼睛/皮肤刺激。操作时需佩戴护目镜、丁腈

手套及防尘口罩，接触后立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

(注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式要求)