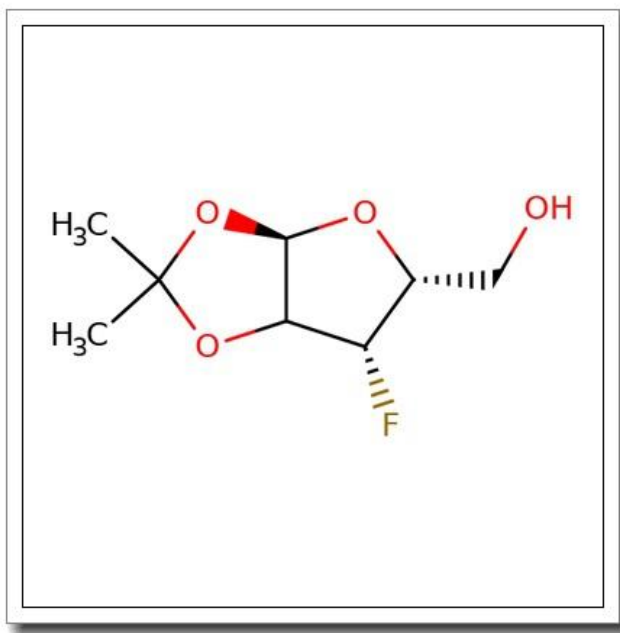


1,2-O-Isopropylidene-3-deoxy-3-fluoro- α -D-ribofuranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-O-Isopropylidene-3-deoxy-3-fluoro- α -D-ribofuranose
产品目录号	BGGCB-5387
CAS 号	1101107-87-2
分子式	C ₈ H ₁₃ F ₀ O ₄
分子量	192.18 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,2-O-Isopropylidene-3-deoxy-3-fluoro- α -D-ribofuranose (产品目录号: BGGCB-5387, CAS 号: 1101107-87-2) 是一种氟代核糖衍生物, 分子式为 $C_8H_{13}F_2O_4$, 分子量为 192.18 g/mol。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%。其结构特征为 1,2 位异丙叉保护基和 3 位氟代修饰, 使其在糖化学和核苷类似物合成中具有独特反应性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是核糖结构修饰的关键中间体, 3 位氟原子的引入可显著改变糖环的构象和电子分布, 影响其与酶或受体的相互作用。在核苷类药物研发中, 氟代核糖衍生物常用于提高代谢稳定性或调节生物活性, 为抗病毒、抗肿瘤药物的设计提供重要结构单元。

3. 主要应用领域与具体用途

- 核苷类似物合成: 作为氟代核苷 (如抗病毒药物替诺福韦类似物) 的前体。
- 糖化学研究: 用于探索糖环修饰对生物活性的影响。
- 放射性标记前体: 3 位氟原子可被同位素氟-18 取代, 用于 PET 显影剂开发。
- 酶抑制剂研究: 作为糖苷酶或激酶的潜在抑制剂底物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境中操作, 避免反复冻融。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 水溶性较低, 建议先以有机溶剂配制母液再稀释使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$, 核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构。安全数据表明, 该化合物对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行。如意外接触, 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。

注：具体实验方案需结合目标反应体系优化，建议参考文献报道的氟代糖化学方法学。