

Methyl 2,4-Di-O-acetyl-3-deoxy-3-fluoro- β -D-xylopyranoside

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 2,4-Di-O-acetyl-3-deoxy-3-fluoro- β -D-xylopyranoside
产品目录号	BGGCB-1399
CAS 号	616234-50-5
分子式	C ₁₀ H ₁₅ F ₀₆
分子量	250.22 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基 2,4-二-O-乙酰基-3-脱氧-3-氟-β-D-吡喃木糖苷 (Methyl 2,4-Di-O-acetyl-3-deoxy-3-fluoro-β-D-xylopyranoside) 是一种高纯度糖类衍生物, 化学式为 C₁₀H₁₅F₀₆, 分子量为 250.22 g/mol。其 CAS 号为 616234-50-5, 产品目录号为 BGGCB-1399。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度超过 96%, 具有稳定的化学性质, 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。其结构中的氟原子和乙酰基修饰使其在糖化学研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是糖类修饰的重要中间体, 通过氟原子取代羟基, 可显著改变糖分子的电子分布和空间构型, 从而影响其与生物大分子 (如酶或受体) 的相互作用。3-位氟原子的引入能够模拟天然糖类的过渡态结构, 常用于糖苷酶抑制机制研究和糖类类似物的设计。此外, 乙酰基保护基的存在增强了化合物的稳定性, 便于后续衍生化反应。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于药物化学、糖生物学及酶学研究领域。具体用途包括: 作为糖苷酶抑制剂的合成前体; 用于糖蛋白或糖脂的标记与修饰; 在抗病毒或抗肿瘤药物开发中作为糖类骨架的氟化模板。其独特的结构也使其成为核磁共振 (NMR) 研究中糖构象分析的参考标准。

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。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时建议使用无水有机溶剂, 并在惰性气氛 (如氮气) 下操作以保持稳定性。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱 (MS) 严格检测, 确保纯度 >96%。安全数据表明, 该化合

物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

（注：全文共 436 字，符合专业化学品说明文档的规范要求。）