

5-Deoxy-5-fluoro-1,2-O-isopropylidene-D-iduronic acid-3,6 lactone

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Deoxy-5-fluoro-1,2-O-isopropylidene-D-iduronic acid-3,6 lactone
产品目录号	BGGCB-4812
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

5-脱氧-5-氟-1,2-O-异丙亚基-D-艾杜糖醛酸-3,6 内酯 (产品目录号: BGGCB-4812) 是一种高纯度氟代糖类衍生物, 其化学结构特征为艾杜糖醛酸骨架的 5 位脱氧氟化修饰, 并形成 1,2 位异丙亚基保护基及 3,6 位内酯环。该化合物属于碳水化合物化学中的特殊修饰糖, 其分子内酯结构增强了稳定性, 适合作为糖生物学研究的中间体或探针分子。产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 满足高灵敏度实验需求。

在生物化学功能方面, 本品通过氟原子取代羟基, 可模拟天然糖类参与酶促反应但抵抗进一步代谢, 常用于糖苷酶/糖基转移酶的抑制研究。其异丙亚基保护基赋予分子特定空间构象, 对研究糖类-蛋白质相互作用具有独特价值。该结构特征使其成为合成抗病毒核苷类似物或糖类药物的重要前体。

主要应用领域包括: 1. 糖酶机制研究, 作为糖水解酶的竞争性抑制剂; 2. 抗病毒药物开发, 用于构建氟代核苷酸类似物; 3. 糖蛋白工程, 作为糖链修饰的化学工具; 4. 分子探针合成, 通过放射性同位素标记用于代谢追踪。在肿瘤靶向治疗和病原体感染机制研究中具有潜在应用价值。

储存条件要求严格: 需密封保存于-20℃干燥环境, 避免反复冻融。使用时建议在惰性气体保护下操作, 溶解优先选用无水 DMSO 或干燥 DMF。开封后建议分装使用, 剩余样品需充氮保存。水溶液体系需现配现用, 防止内酯环水解。

质量控制通过三重验证: 1. HPLC 检测保留时间一致性; 2. 质谱确认分子量; 3. 核磁验证结构特征。安全信息显示该化合物对呼吸道和皮肤有潜在刺激性, 操作需佩戴 N95 口罩及丁腈手套。废弃物处理应参照有机氟化合物标准程序, 避免与强氧化剂接触。详细毒理学数据可索取 MSDS 报告。