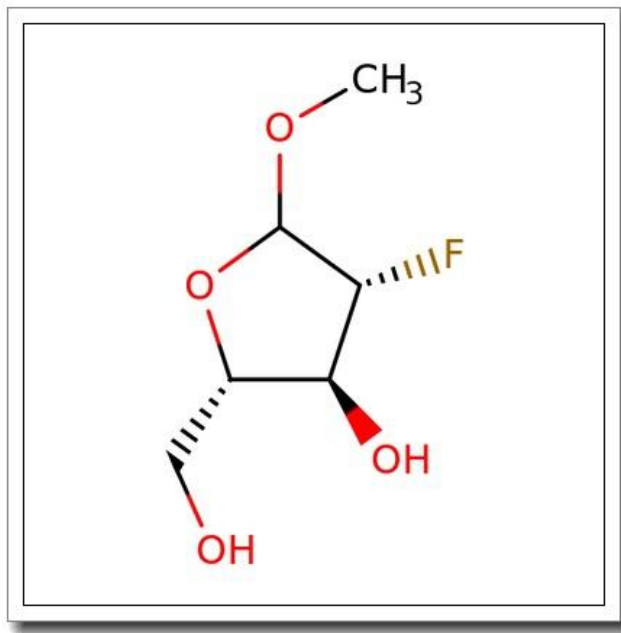


Methyl 2-deoxy-2-fluoro-L-arabinofuranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 2-deoxy-2-fluoro-L-arabinofuranoside
产品目录号	BGGCB-1295
CAS 号	442514-57-0
分子式	C ₆ H ₁₁ F ₀ ₄
分子量	166.15 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Methyl 2-deoxy-2-fluoro-L-arabinofuranoside (CAS 号: 442514-57-0) 是一种重要的氟代糖衍生物, 分子式为 $C_6H_{11}FO_4$, 分子量为 166.15 g/mol。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度超过 96%, 具有高度的化学稳定性和特异性。其结构中的氟原子取代了阿拉伯糖 2 号位的羟基, 赋予其独特的生物活性和代谢稳定性, 使其在糖化学和药物研发领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种氟代糖类类似物, 该化合物能够模拟天然糖类分子的结构, 同时抵抗糖苷酶的降解作用。其氟原子的引入显著增强了分子的亲脂性和膜渗透性, 使其成为研究糖代谢途径、糖蛋白合成及糖基化修饰的理想工具。在酶学研究中, 它常被用作糖苷酶或糖基转移酶的抑制剂或底物类似物, 帮助揭示酶的催化机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于药物开发、化学生物学和糖化学研究领域。在抗病毒和抗癌药物研发中, 它可作为核苷类似物的关键中间体, 用于构建具有生物活性的候选化合物。此外, 它还被用于糖蛋白工程、糖疫苗开发以及作为分子探针研究糖-蛋白质相互作用。在诊断试剂开发中, 其稳定的糖苷键结构可用于标记或追踪技术。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应在干燥环境下操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用无水 DMSO 或干燥甲醇, 配制后溶液建议现配现用。长期储存需定期检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保批次间一致性。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。该化合物可能对呼吸道和皮肤有刺激

性，若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。