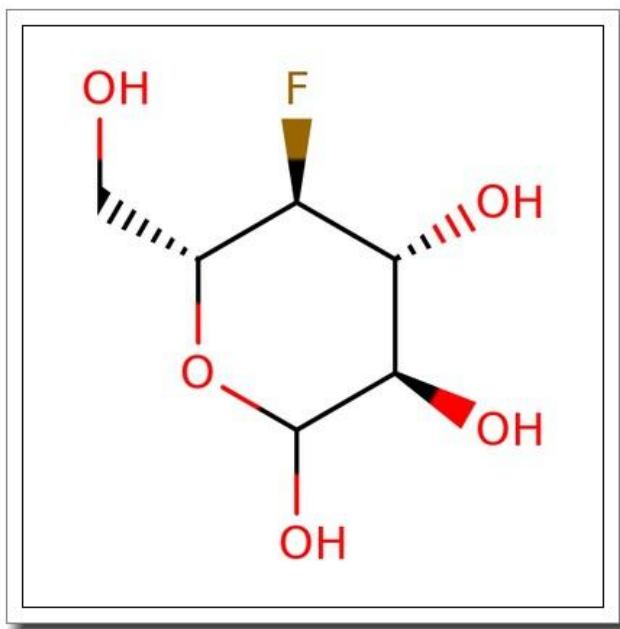


## 4-Deoxy-4-fluoro-D-glucopyranose



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Deoxy-4-fluoro-D-glucopyranose
产品目录号	BGGCB-4805
CAS 号	30694-44-1
分子式	
分子量	
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-脱氧-4-氟-D-吡喃葡萄糖产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-脱氧-4-氟-D-吡喃葡萄糖 (4-Deoxy-4-fluoro-D-glucopyranose) 是一种氟代糖类衍生物, 化学式为  $C_6H_{11}FO_5$ , 分子量为 182.15 g/mol。其 CAS 号为 30694-44-1, 产品目录号为 BGGCB-4805。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有吡喃糖环结构, 其中 4 位羟基被氟原子取代。其独特的氟化修饰使其在糖代谢研究和药物开发中具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为葡萄糖的氟化类似物, 该化合物可通过竞争性抑制参与糖代谢的酶 (如己糖激酶和葡萄糖-6-磷酸酶), 干扰细胞糖酵解途径。氟原子的引入增强了分子的代谢稳定性, 同时保留了与天然葡萄糖相似的空间构型, 使其成为研究糖转运蛋白 (如 GLUT 家族) 和糖基化机制的有效工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究领域:

- 糖代谢机制研究: 用于探究肿瘤细胞 Warburg 效应及糖尿病相关代谢异常
- 放射性标记前体: 可作为  $^{18}F$  标记的 PET 显影剂合成中间体
- 抗病毒药物开发: 作为糖苷酶抑制剂的先导化合物
- 糖生物学研究: 用于分析糖蛋白结构与功能的关系

#### 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, 长期储存需充入惰性气体保护。使用时需在干燥环境中操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用无菌 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 或 DMSO (浓度 <10%), 溶液现配现用。实验操作建议佩戴防护手套和护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性严格控制在  $\pm 2\%$  以内。MS 和 NMR 谱图可按要求提供。安全数据: 急性毒性 (LD50 oral rat) >2000 mg/kg, 属于刺激性

化学品，避免吸入或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次调整，请以随货 COA 为准。）