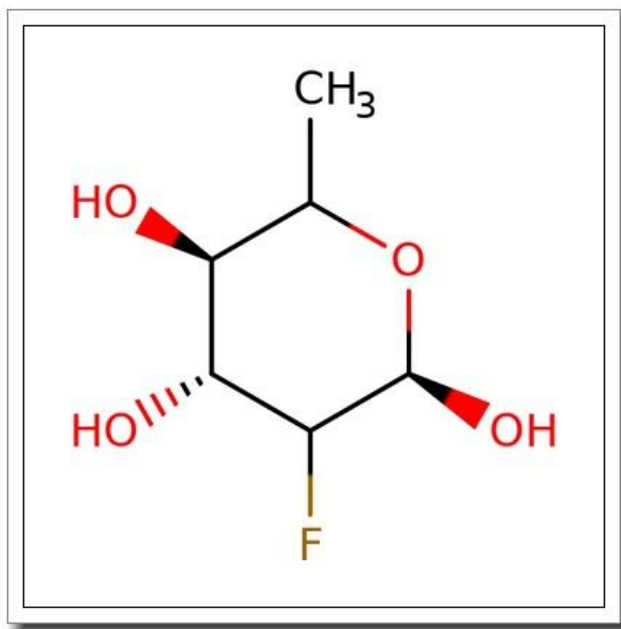


## 2-Deoxy-2-fluoro-D-fucose



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Deoxy-2-fluoro-D-fucose
产品目录号	BGGCB-3630
CAS 号	
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> F <sub>04</sub>
分子量	166.15 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

2-脱氧-2-氟-D-岩藻糖 (2-Deoxy-2-fluoro-D-fucose) 是一种重要的氟代糖衍生物，化学式为 C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>F<sub>04</sub>，分子量为 166.15 g/mol。本品为高纯度 (>96%) 的白色至类白色粉末，可溶于水及常见有机溶剂 (如甲醇、DMSO)。其结构特点是岩藻糖 2 位羟基被氟原子取代，这一修饰显著增强了其代谢稳定性，同时保留了糖类分子的生物活性特征。

在生物化学功能方面，本品作为岩藻糖类似物，可竞争性抑制岩藻糖基转移酶 (fucosyltransferases)，干扰岩藻糖化修饰过程。岩藻糖化是蛋白质和脂质糖基化的重要形式，参与细胞间识别、免疫调节和病原体感染等关键生物学过程。因此，该化合物在糖生物学研究中具有工具分子价值，可用于探索岩藻糖依赖的细胞信号通路和疾病机制。

本产品主要应用于以下领域：1. 糖酶抑制剂研究，用于解析岩藻糖基转移酶的催化机制和底物特异性；2. 抗肿瘤药物开发，通过阻断肿瘤相关岩藻糖化修饰抑制转移；3. 抗病毒研究，干扰病毒与宿主细胞的岩藻糖依赖性结合；4. 代谢标记实验，作为稳定同位素标记探针的前体。建议实验浓度范围为 10-500 μM，具体需根据细胞类型和实验体系优化。

储存条件要求严格：需密封避光保存于 -20℃ 干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体。开封后建议分装使用，避免反复冻融。水溶液现配现用，若需保存应过滤除菌并于 4℃ 存放不超过 48 小时。操作时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中进行称量。

质量控制通过 HPLC 和 NMR 双重验证，确保化学纯度 >96%，且不含内毒素等生物污染物。安全信息提示：本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，不慎接触需用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例。实验数据表明，其对哺乳动物细胞的 IC<sub>50</sub> > 1 mM (72 小时暴露)，但仍建议在生物安全二级 (BSL-2) 环境下使用。