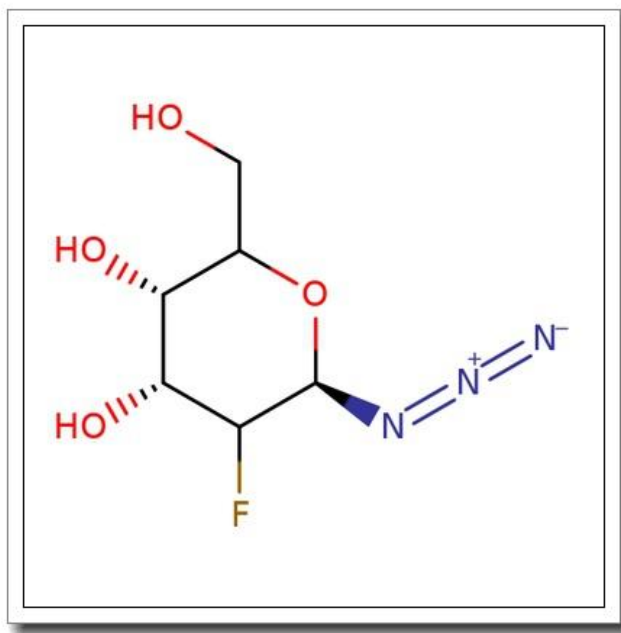


2-Deoxy-2-fluoro-b-D-mannopyranosyl azide



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Deoxy-2-fluoro-b-D-mannopyranosyl azide
产品目录号	BGGCB-3626
CAS 号	1258940-80-5
分子式	C ₆ H ₁₀ FN ₃ O ₄
分子量	207.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-脱氧-2-氟-β-D-吡喃甘露糖叠氮化物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-Deoxy-2-fluoro-β-D-mannopyranosyl azide，CAS 号 1258940-80-5，分子式 C₆H₁₀FN₃O₄，分子量 207.16 g/mol。其结构特征为甘露糖衍生物，2 位羟基被氟原子取代，并引入叠氮基团，纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物在常温下稳定，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、DMF），微溶于水，需避光保存以避免叠氮基团的光降解反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖生物学研究的关键中间体，本品通过叠氮基团实现高效的点击化学反应（如 CuAAC），同时氟原子的引入可增强代谢稳定性，模拟天然糖类参与糖基化过程。其特异性结构使其成为研究糖蛋白修饰、病原体-宿主相互作用及糖酶机制的理想工具分子，尤其在氟代糖探针开发中具有不可替代性。

3. 主要应用领域与具体用途

（1）糖化学合成：用于构建氟代寡糖链及糖缀合物；（2）药物开发：作为抗病毒/抗癌药物前体，如流感病毒神经氨酸酶抑制剂的设计；（3）分子成像：通过点击化学标记荧光基团，用于活细胞糖代谢追踪；（4）材料科学：制备功能化生物材料表面涂层。典型实验包括：与炔烃衍生物发生环加成反应，或作为糖基供体参与酶促合成。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，惰性气体（如氩气）保护下可延长稳定性。开封后建议分装使用，避免反复冻融。溶解时优先选用无水 DMSO（浓度 ≤10 mM），工作液需现配现用。操作时需在通风橱中进行，佩戴防爆护目镜及耐化学手套。

5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度（≥96%）、NMR（¹H/¹³C）及质谱验证数据。本品含叠氮基团（-N₃），受热或机械冲击可能引发爆炸，严禁与强氧化剂/还原剂混合。

应急处理：皮肤接触立即用大量清水冲洗 15 分钟，吸入蒸气时转移至空气新鲜处。废弃物需按危险化学品规范处置，建议通过专业机构回收。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。）