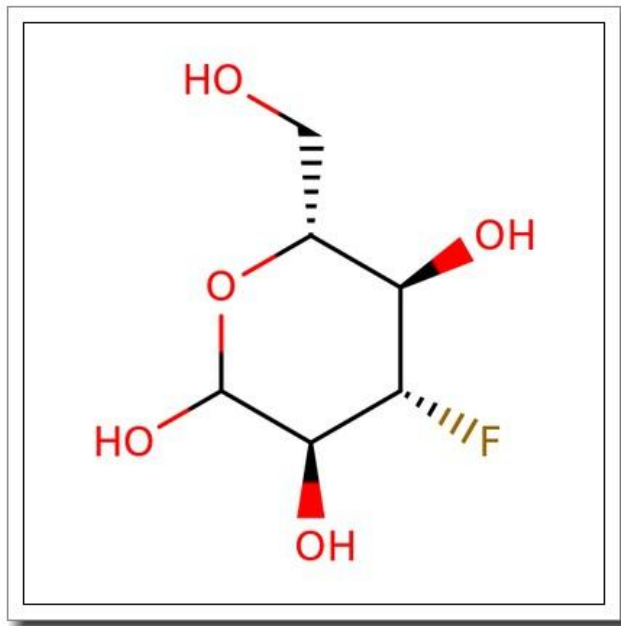


3-Deoxy-3-fluoro-D-glucose



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Deoxy-3-fluoro-D-glucose
产品目录号	BGGCB-4341
CAS 号	14049-03-7
分子式	C ₆ H ₁₁ F ₀₅
分子量	182.15 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-脱氧-3-氟-D-葡萄糖产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-脱氧-3-氟-D-葡萄糖 (3-Deoxy-3-fluoro-D-glucose) 是一种氟代葡萄糖类似物，化学式为 $C_6H_{11}FO_5$ ，分子量为 182.15 g/mol，CAS 号为 14049-03-7。本品为白色至类白色粉末，纯度 >96%，具有稳定的化学性质。其结构特点为葡萄糖分子中 3 位羟基被氟原子取代，这一修饰使其在生物代谢研究中表现出独特的性质。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种葡萄糖类似物，3-脱氧-3-氟-D-葡萄糖可通过细胞膜上的葡萄糖转运蛋白进入细胞，但因其 3 位羟基被氟原子取代，难以被糖酵解途径进一步代谢。这一特性使其成为研究糖代谢通路、葡萄糖转运机制及糖苷酶活性的重要工具分子。此外，氟原子的引入使其在核磁共振 (NMR) 和正电子发射断层扫描 (PET) 成像中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。具体用途包括：作为代谢抑制剂用于肿瘤细胞糖代谢研究；作为探针分子用于葡萄糖转运蛋白的功能分析；在酶学研究中用于糖苷酶底物特异性的测定。此外，其氟代特性使其可能用于放射性标记前体的合成，为分子影像学提供支持。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时建议使用无菌水或缓冲液，现配现用。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%，并提供 COA (质量分析证书)。安全信息显示，该化合物可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作应在通风良好的环境下进行。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或诊断用途。