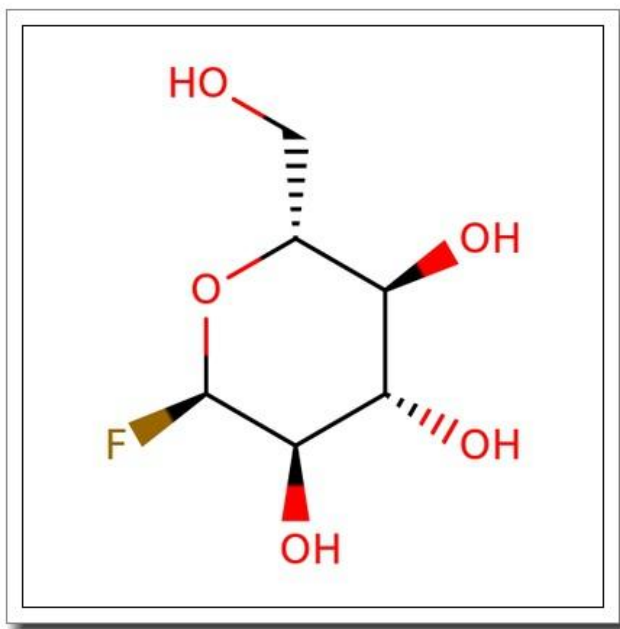


## $\alpha$ -D-Glucopyranosyl fluoride



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	$\alpha$ -D-Glucopyranosyl fluoride
产品目录号	BGGCB-5341
CAS 号	2106-10-7
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> F <sub>05</sub>
分子量	182.15 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

$\alpha$ -D-Glucopyranosyl fluoride ( $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖氟化物) 是一种重要的糖类衍生物, 化学式为  $C_6H_{11}FO_5$ , 分子量为 182.15 g/mol。其 CAS 号为 2106-10-7, 产品目录号为 BGGCB-5341。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%。作为葡萄糖的氟化类似物, 其结构中氟原子取代了传统糖苷键中的羟基, 使其在糖化学和酶学研究中有独特价值。该化合物易溶于水、甲醇等极性溶剂, 但在非极性溶剂中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

$\alpha$ -D-Glucopyranosyl fluoride 是糖苷酶研究中的关键底物或抑制剂。其氟原子的强电负性可模拟糖苷键水解的过渡态, 常用于糖苷酶机制研究和酶活性测定。此外, 它可作为糖基化反应的中间体, 在寡糖合成中发挥重要作用。其稳定性高于天然糖苷, 使其成为糖生物学和药物开发领域的理想工具分子。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域: 酶学研究, 特别是糖苷酶和糖基转移酶的动力学分析; 糖化学合成, 作为糖基供体用于构建复杂糖链; 药物开发, 用于设计糖类抑制剂或前体药物; 诊断试剂开发, 如酶活性检测试剂盒的制备。在工业上, 它还可用于生物催化过程的优化。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  干燥避光条件下储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应避免反复冻融, 建议分装使用。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触水分。溶解时建议使用新鲜制备的缓冲液, pH 值需根据实验需求调整 (通常中性至弱酸性条件为宜)。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格验证纯度, 批间差异小于 2%。使用时需穿戴实验服、手套和护目镜, 避免吸入或皮肤接触。其急性毒性数据为  $LD_{50}$  (大鼠口服)  $>2000$

mg/kg, 但仍需按有害化学品处理。废弃处置应遵循当地化学品管理法规。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。

注: 以上信息基于现有科学数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。