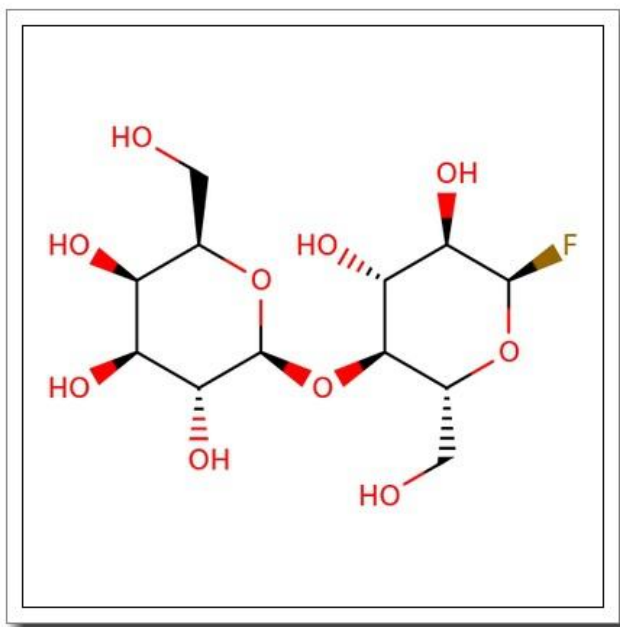


# Lactosyl fluoride



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactosyl fluoride
产品目录号	BGGCB-0622
CAS 号	7792-96-3
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> F <sub>0</sub> O <sub>10</sub>
分子量	344.29 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 乳糖氟化物 (Lactosyl Fluoride) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

乳糖氟化物 (CAS 号: 7792-96-3) 是一种糖类衍生物, 分子式为  $C_{12}H_{21}F_{10}O_{10}$ , 分子量为 344.29 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有明确的化学结构和稳定的理化性质。其分子结构由乳糖基团与氟原子通过糖苷键连接而成, 兼具糖类的亲水性和氟原子的高反应活性, 是糖生物学和酶学研究中的重要工具化合物。

#### 2. 生物化学功能与重要性

乳糖氟化物作为  $\beta$ -半乳糖苷酶的底物类似物, 可通过氟原子的强电负性模拟糖苷键水解的过渡态, 广泛应用于糖苷酶抑制机制研究。其独特的结构能够与糖基转移酶、糖苷水解酶等蛋白质特异性结合, 在解析糖代谢途径、病原体感染机制及药物靶点筛选等领域具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域:

- (1) 糖酶动力学研究: 作为  $\beta$ -半乳糖苷酶的竞争性抑制剂, 用于酶活性位点分析;
- (2) 药物开发: 作为糖模拟物用于抗肿瘤、抗微生物药物的先导化合物设计;
- (3) 诊断试剂: 作为标准品用于遗传代谢病 (如戈谢病) 相关酶活性检测;
- (4) 细胞生物学: 用于细胞表面糖受体标记和糖代谢通路示踪。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需避光保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中, 开封后建议充氮密封。本品易吸潮, 使用前需平衡至室温并短暂离心。

使用建议: 推荐用无菌超纯水配制工作液 (浓度根据实验需求调整), 现配现用。避免与强氧化剂、金属离子接触, 反应体系需控制 pH 6.0-7.5 以维持稳定性。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证，确保结构准确性与批次一致性。

安全信息：属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置。

（产品目录号：BGGCB-0622）