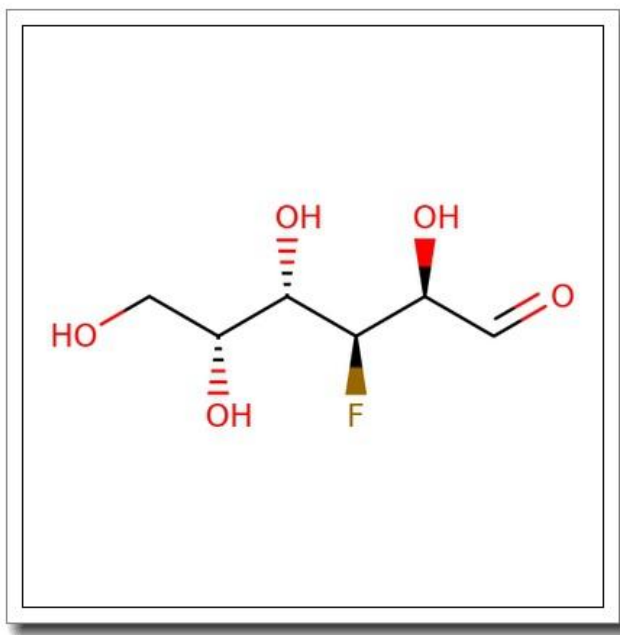


## 3-Deoxy-3-fluoro-D-galactose - Aqueous solution



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Deoxy-3-fluoro-D-galactose - Aqueous solution
产品目录号	BGGCB-4339
CAS 号	52904-86-6
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> F <sub>0</sub> O <sub>5</sub>
分子量	182.15 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-脱氧-3-氟-D-半乳糖水溶液产品说明书

#### 产品概述与化学特性

3-脱氧-3-氟-D-半乳糖（化学名称：3-Deoxy-3-fluoro-D-galactose）是一种氟代糖衍生物，CAS 号为 52904-86-6，分子式为  $C_6H_{11}FO_5$ ，分子量 182.15 g/mol。本品为高纯度（>96%）水溶液，目录号 BGGCB-4339。其结构特点是半乳糖分子 3 位羟基被氟原子取代，这种修饰显著改变了糖分子的理化性质和生物活性，使其成为糖生物学研究中的重要工具化合物。

#### 生物化学功能与重要性

氟原子的引入使该化合物具有独特的代谢稳定性和酶抗性，能够模拟天然糖类参与生物过程，同时抑制特定糖苷酶或糖基转移酶的活性。作为半乳糖代谢的竞争性抑制剂，它可干扰糖蛋白和糖脂的生物合成途径，广泛应用于糖代谢机制研究和药物开发领域。其氟标记特性（ $^{18}F$  同位素衍生物）也使其成为正电子发射断层扫描（PET）的潜在示踪剂。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 糖生物学研究：用于探究糖基化修饰对细胞信号传导、病原体感染和免疫应答的影响。
2. 药物开发：作为先导化合物设计抗肿瘤或抗感染药物，靶向糖代谢异常相关疾病。
3. 诊断试剂：放射性标记后可用于肿瘤或炎症部位的 PET 成像。
4. 酶学研究：作为糖苷酶/糖基转移酶的底物类似物，解析酶作用机制。

#### 储存条件与使用建议

本品需避光保存于  $-20^{\circ}C$ ，避免反复冻融以维持稳定性。开封后建议分装使用，剩余溶液需充氮密封。使用前需平衡至室温并涡旋混匀，推荐在 pH 6.0-8.0 缓冲体系中使用。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

### 质量控制与安全信息

经 HPLC 和 NMR 验证纯度>96%，内毒素含量<0.1 EU/mg。本品属于刺激性化学品，操作时应穿戴防护装备（手套、护目镜、实验服）。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟；若吸入，转移至空气新鲜处。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。

（注：实际文档需补充公司联系信息、货期说明及法规符合性声明等要素）