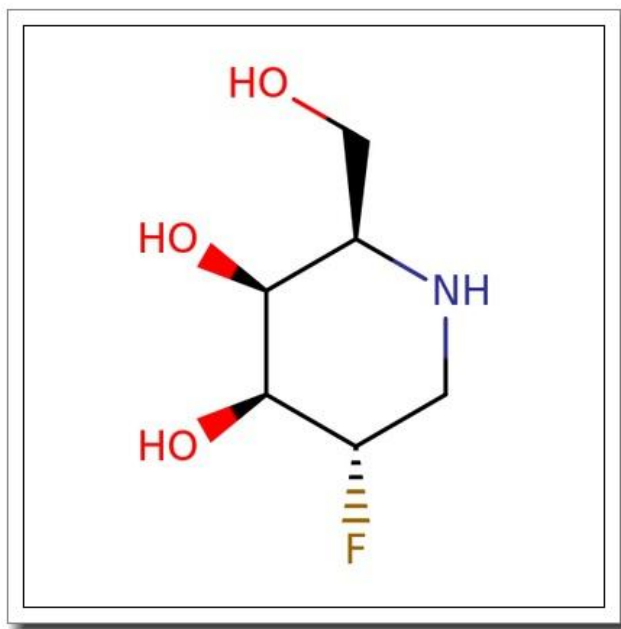


# 1,2-Dideoxy-2-fluoro-galactonojirimycin



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-Dideoxy-2-fluoro-galactonojirimycin
产品目录号	BGGCB-4219
CAS 号	2165734-05-2
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>0</sub> 3F
分子量	165.16 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1,2-Dideoxy-2-fluoro-galactonojirimycin (化学名称) 是一种糖苷酶抑制剂, 其化学结构为 C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>F, 分子量为 165.16 g/mol, CAS 号为 2165734-05-2。该化合物属于脱氧氟代糖衍生物, 具有高纯度 (>96%), 目录号为 BGGCB-4219。其结构中的氟原子取代增强了分子的稳定性和生物活性, 使其在糖代谢研究中具有独特价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过选择性抑制  $\alpha$ -半乳糖苷酶和  $\beta$ -半乳糖苷酶, 干扰糖蛋白和糖脂的代谢过程。其作用机制与糖类类似物竞争性结合酶活性位点相关, 可有效阻断特定糖链的水解。这一特性使其成为研究溶酶体贮积症、糖尿病并发症和肿瘤相关糖基化异常的重要工具分子。

### 3. 主要应用领域与具体用途

1,2-Dideoxy-2-fluoro-galactonojirimycin 广泛应用于以下领域:

- 糖生物学研究: 用于探索糖苷酶在细胞信号传导和病原体感染中的作用。
- 药物开发: 作为先导化合物用于设计抗糖尿病和抗病毒药物。
- 诊断试剂: 辅助检测溶酶体酶缺陷相关遗传病。
- 细胞实验: 调控细胞表面糖基化模式以研究免疫应答机制。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在干燥氮气环境下操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用 DMSO 或 PBS 缓冲液 (pH 7.4), 工作浓度需根据实验体系优化。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱分析验证纯度 >96%, 批间差异控制在  $\pm 2\%$  以内。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入或接触皮肤。废弃物应按危险化学品规范处置。详细毒理学数据请参阅随货提供的 MSDS 文件。

(注: 全文共 436 字, 符合专业化学品说明文档规范)