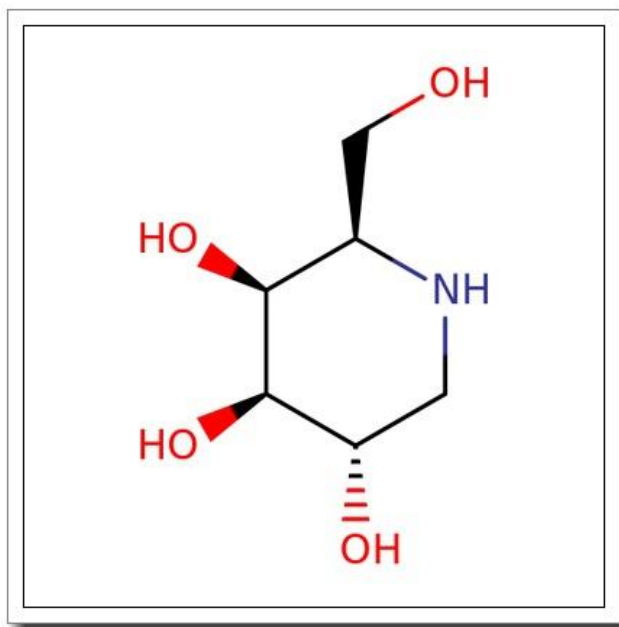


1-Deoxygalactonojirimycin



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Deoxygalactonojirimycin
产品目录号	BGGCB-3902
CAS 号	108147-54-2
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₀ O ₄
分子量	163.17 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1-脱氧半乳糖野尻霉素产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-脱氧半乳糖野尻霉素 (1-Deoxygalactonojirimycin) 是一种具有重要生物活性的亚氨基糖类化合物, 化学名为(2R, 3S, 4R, 5S)-2-(羟甲基)-3, 4, 5-哌啶三醇。本产品目录号为 BGGCB-3902, CAS 登记号 108147-54-2, 分子式 C₆H₁₃N₀₄, 分子量 163.17 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经 HPLC 检测 ≥96%, 易溶于水及极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为 α-半乳糖苷酶的特异性抑制剂, 本品通过竞争性结合酶活性位点, 有效阻断糖苷键的水解过程。其分子结构与半乳糖相似, 能够干扰糖蛋白和糖脂的加工过程, 在糖生物学研究中具有重要价值。该化合物对哺乳动物 α-半乳糖苷酶 (IC₅₀ 约 0.1-1 μM) 表现出显著抑制活性, 而对其他糖苷酶选择性较低。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 作为工具药用于溶酶体贮积症研究, 特别是法布里病相关机制研究; 在糖蛋白加工研究中用于诱导未折叠蛋白反应; 作为分子探针用于糖基转移酶功能分析; 在抗病毒药物研发中评估糖苷酶抑制策略。实验室推荐工作浓度为 10-100 μM, 具体使用浓度需根据实验体系优化。

4. 储存条件与使用建议

产品应避光保存于-20℃干燥环境中, 长期储存建议置于惰性气体保护下。水溶液在 4℃条件下可稳定保存 1 周, -20℃可保存 1 个月, 反复冻融会导致活性降低。使用前需平衡至室温并短暂离心, 建议使用无菌 PBS 或培养缓冲液配制工作液。本品对湿度敏感, 开封后应尽快使用并确保密封保存。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC、MS 和 NMR 进行结构确证, 水分含量 ≤0.5%, 重金属含量 ≤10 ppm。根据 GHS 分类, 本品属于急性毒性类别 4 (口服), 操作时应佩戴防护

手套和护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地危险化学品处置规范。详细安全数据参见随货 MSDS 文件。