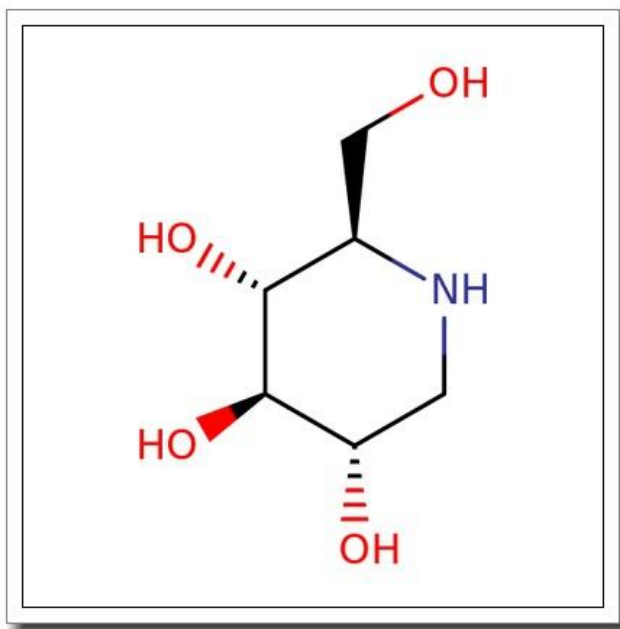


1-Deoxynojirimycin



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Deoxynojirimycin
产品目录号	BGGCB-3946
CAS 号	19130-96-2
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-脱氧野尻霉素 (1-Deoxynojirimycin) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-脱氧野尻霉素 (CAS 号: 19130-96-2) 是一种天然存在的生物碱, 化学名称为 1,5-二脱氧-1,5-亚氨基-D-山梨醇, 分子式为 $C_6H_{13}NO_4$, 分子量为 163.17 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构类似于葡萄糖, 能够竞争性抑制糖苷酶活性, 是研究糖代谢调控的重要工具化合物。

2. 生物化学功能与重要性

作为 α -葡萄糖苷酶的特异性抑制剂, 1-脱氧野尻霉素通过阻断肠道内双糖和多糖的水解, 显著降低葡萄糖的吸收速率。该机制在糖尿病治疗和肥胖症研究中具有重要价值。此外, 它还能干扰病毒包膜糖蛋白的加工, 表现出抗 HIV 和抗疱疹病毒的潜在活性, 是抗病毒药物开发的候选分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 1) 糖尿病研究: 用于建立糖代谢异常模型, 评估降糖药物的体外活性;
- 2) 抗病毒研究: 作为病毒糖蛋白加工抑制剂, 用于探索新型抗病毒疗法;
- 3) 植物化学研究: 作为桑叶等天然产物中生物活性成分的对照标准品;
- 4) 食品科学: 开发功能性食品添加剂以调控餐后血糖。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期保存, 避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液, 现配现用。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免直接吸入粉尘。针对细胞实验, 推荐先进行浓度梯度测试 (常用工作浓度为 $10\text{--}100\ \mu\text{M}$)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 批次间一致性严格控制在 $\pm 2\%$ 以内。安全数据表明其半数致死量 (LD50) 为 $>2000\ \text{mg/kg}$ (大鼠经口), 但仍需遵守以下防护措施:

- 1) 穿戴实验服、手套及护目镜;
- 2) 若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟;
- 3) 废弃物按危险化学品规范处置。

(产品目录号: BGGCB-3946)