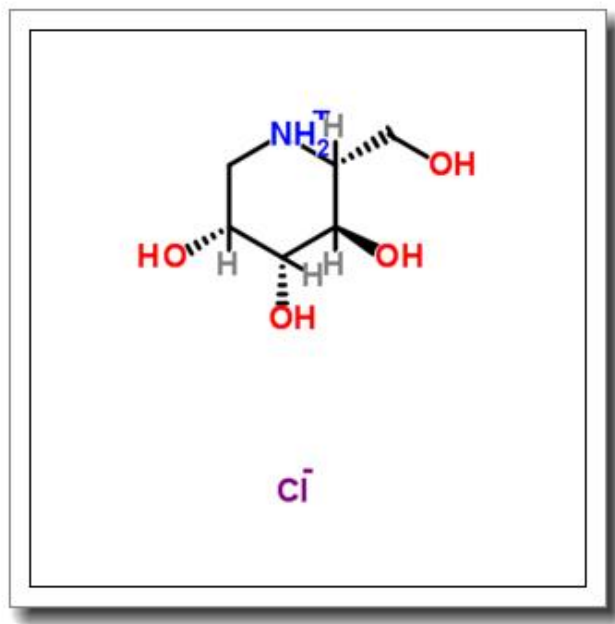


1-甘露糖野尻霉素盐酸盐

(+)-1-Deoxynojirimycin hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(+)-1-Deoxynojirimycin hydrochloride
中文名称	1-甘露糖野尻霉素盐酸盐
CAS 号	73465-43-7
分子式	C ₆ H ₁₄ ClN ₀₄
分子量	199.633
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(+)-1-Deoxynojirimycin hydrochloride (1-甘露糖野尻霉素盐酸盐) 是一种天然生物碱衍生物, 化学式为 $C_6H_{14}ClN_4O_4$, 分子量为 199.633, CAS 号为 73465-43-7。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构为葡萄糖类似物, 通过羟基与氨基的独特排列, 表现出强效的糖苷酶抑制活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 α -葡萄糖苷酶和 α -甘露糖苷酶的高选择性抑制剂, 通过竞争性结合酶活性位点, 阻断糖链水解过程。这一特性使其在糖代谢调控、病毒包膜糖蛋白加工及免疫调节等研究中具有重要价值。其盐酸盐形式增强了水溶性与稳定性, 更适用于体外实验体系。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研究领域, 本品常用于糖尿病机制研究——通过抑制肠道 α -葡萄糖苷酶延缓碳水化合物吸收, 模拟降糖药物作用。抗病毒研究中, 可干扰 HIV、HCV 等病毒的糖蛋白成熟过程。此外, 在糖生物学、溶酶体贮积症模型构建及植物多糖合成调控中亦有广泛应用。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存需充氮密封。使用时现配现用, 水溶液在 pH 4-6 条件下稳定性最佳。实验操作建议佩戴防护手套, 避免吸入粉尘。工作浓度需根据具体实验体系优化, 常规研究剂量范围为 10-100 μM 。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 < 10 ppm。安全数据表明其 LD₅₀ (小鼠口服) 为 > 2000 mg/kg, 属于低毒物质, 但可能引起轻微黏膜刺激。废弃物应作为有害化学品处理, 避免直接排放。运输分类为非危险品, 需符合一般化学品运输规范。