

# N-Butyldeoxymannojirimycin HCl

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Butyldeoxymannojirimycin HCl
产品目录号	BGGCB-6067
CAS 号	155501-85-2
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>21</sub> N <sub>04</sub> · HCl
分子量	255.74 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### N-Butyldeoxymannojirimycin HCl 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

N-Butyldeoxymannojirimycin HCl (CAS 号: 155501-85-2) 是一种糖苷酶抑制剂, 化学名称为 1,5-二脱氧-1,5-[[[(丁基氨基)亚氨基]甲基]-D-甘露醇盐酸盐。其分子式为  $C_{10}H_{21}N_4 \cdot HCl$ , 分子量为 255.74 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经 HPLC 验证大于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO), 在生理 pH 条件下稳定。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为  $\alpha$ -甘露糖苷酶 I/II 的选择性抑制剂, 本品通过竞争性结合酶活性位点, 阻断 N-连接寡糖前体的加工过程, 从而影响糖蛋白的成熟与功能。这种特性使其成为研究内质网相关降解 (ERAD) 途径、病毒包膜蛋白加工 (如 HIV gp120) 及溶酶体贮积症机制的重要工具化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- (1) 糖生物学研究: 用于探索糖基化修饰对蛋白质折叠、细胞黏附及免疫识别的影响;
- (2) 抗病毒药物开发: 通过抑制病毒糖蛋白成熟, 评估其对病毒侵染的阻断效果;
- (3) 疾病模型构建: 在戈谢病、 $\alpha$ -甘露糖苷贮积症等遗传性代谢疾病研究中模拟病理状态;
- (4) 细胞生物学实验: 调节内质网应激反应及未折叠蛋白反应 (UPR) 通路。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于  $-20^{\circ}C$  干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。建议以无菌 PBS 或培养基配制母液 (10-50 mM), 分装后避免反复冻融。工作浓度通常为 10-100  $\mu M$ , 具体需根据细胞类型及实验体系优化。本品对光敏感, 操作时应避光。

## 5. 质量控制与安全信息

经质谱 (MS) 及核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。安全数据: 急性毒性 (LD50 大鼠口服) >500 mg/kg, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置, 符合当地环保法规。

本产品仅限科研使用, 不适用于诊断或治疗用途。