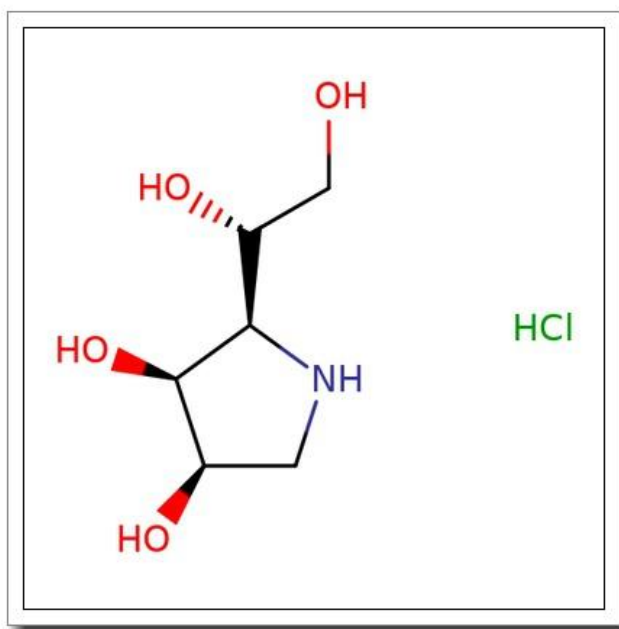


# 1,4-Dideoxy-1,4-imino-D-mannitol HCl



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,4-Dideoxy-1,4-imino-D-mannitol HCl
产品目录号	BGGCB-4208
CAS 号	114976-76-0
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N <sub>0</sub> 4 • HCl
分子量	199.63 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1,4-二脱氧-1,4-亚氨基-D-甘露醇盐酸盐 (1,4-Dideoxy-1,4-imino-D-mannitol HCl) 是一种糖类衍生物, 化学式为  $C_6H_{13}NO_4 \cdot HCl$ , 分子量为 199.63 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, CAS 号为 114976-76-0。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 分析确认, 通常高于 96%。该物质是 D-甘露醇的结构类似物, 通过 1,4 位脱氧和亚氨基取代修饰而成, 具有独特的立体化学特性。

### 2. 生物化学功能与重要性

1,4-二脱氧-1,4-亚氨基-D-甘露醇盐酸盐是一种糖苷酶抑制剂, 能够特异性抑制  $\alpha$ -甘露糖苷酶和部分糖苷水解酶的活性。其作用机制是通过模拟糖类过渡态结构, 竞争性结合酶活性位点, 从而干扰糖蛋白和糖脂的代谢过程。这一特性使其在糖生物学研究中具有重要价值, 尤其在探索糖基化修饰与疾病关联的机制中发挥关键作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于生物医学研究和药物开发领域。具体用途包括: 作为工具分子用于研究糖苷酶的功能及其在代谢性疾病中的作用; 作为潜在的抗病毒和抗肿瘤药物先导化合物; 在糖蛋白质量控制机制研究中作为探针分子。此外, 它还可用于开发新型糖尿病治疗药物, 因其可能调节糖代谢途径。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于  $-20^{\circ}C$  干燥避光环境中保存, 长期储存需充入惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在无菌条件下操作, 建议用无菌水或缓冲液配制工作液。由于其对湿度敏感, 称量时应在干燥环境中快速完成。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱等多重分析方法进行质量控制, 确保批次间一致性。安全信息显示, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护

目镜。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。具体安全数据请参考产品附带的材料安全数据表（MSDS）。