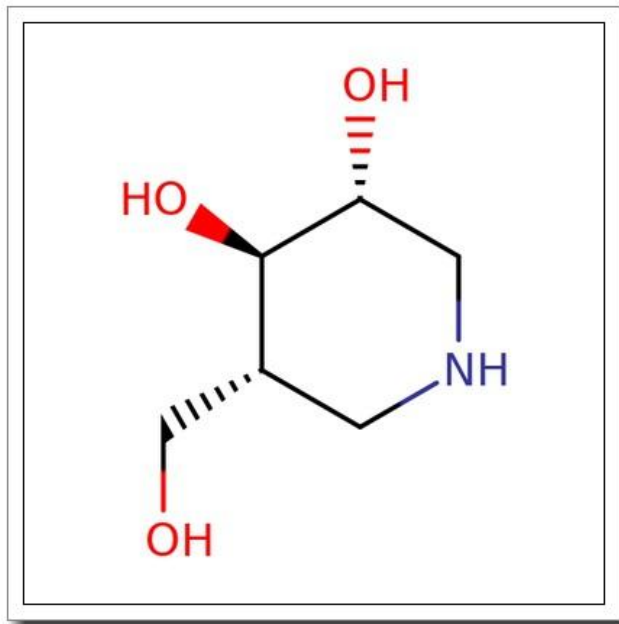


Isofagomine hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Isofagomine hydrochloride
产品目录号	BGGCB-0987
CAS 号	161302-93-8
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₃ • HCl
分子量	183.63 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Isofagomine hydrochloride (盐酸异法戈明) 是一种重要的糖苷酶抑制剂, 化学名称为 1,5-二脱氧-1,5-亚氨基-D-葡萄糖醇盐酸盐, CAS 号为 161302-93-8。其分子式为 $C_6H_{13}NO_3 \cdot HCl$, 分子量为 183.63 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, 但通过氮原子取代了环状结构中的氧原子, 使其具有独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

Isofagomine hydrochloride 是一种强效且选择性的糖苷酶抑制剂, 能够特异性抑制 α -葡萄糖苷酶和 β -葡萄糖苷酶的活性。其作用机制是通过模拟糖苷水解酶的过渡态结构, 竞争性结合酶的活性位点, 从而阻断底物的降解。这一特性使其在糖代谢调控、溶酶体贮积症研究及抗糖尿病药物开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究与药物开发领域。在基础研究中, 常用于探究糖苷酶的催化机制及糖代谢途径的调控。在药物研发中, 作为先导化合物用于开发治疗戈谢病、庞贝病等溶酶体贮积症的潜在疗法。此外, 其衍生物在抗病毒和抗肿瘤研究中也显示出潜在应用前景。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照与潮湿。使用时需在无菌条件下操作, 推荐以 PBS 或生理盐水配制工作液, 现配现用。长期储存可能导致轻微降解, 建议使用前通过 HPLC 验证纯度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 并符合严格的质量控制标准 (包括水分、残留溶剂及重金属检测)。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 避免吸入或直接接触皮肤。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。本品仅供科研用途, 不可用于人体或动物治疗。

以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。