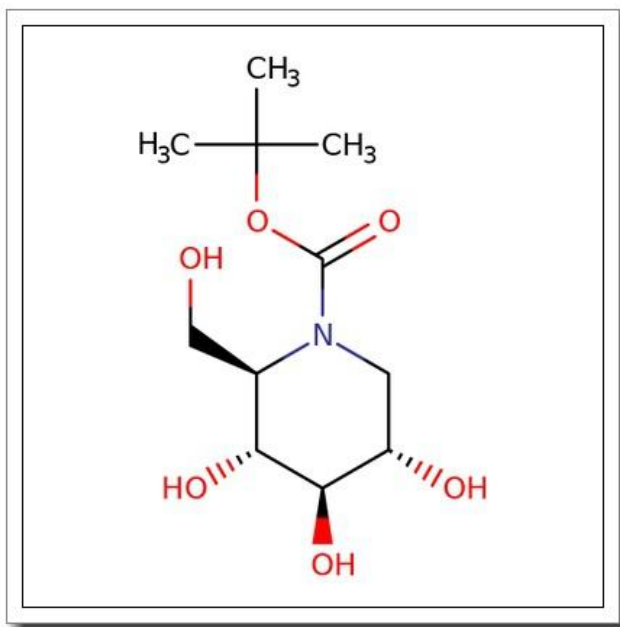


N-Boc-1,5-imino-1,5-dideoxy-D-glucitol



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Boc-1,5-imino-1,5-dideoxy-D-glucitol
产品目录号	BGGCB-2469
CAS 号	130539-12-7
分子式	C ₁₁ H ₂₁ N ₀ O ₆
分子量	263.29 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-Boc-1,5-imino-1,5-dideoxy-D-glucitol 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 N-叔丁氧羰基-1,5-亚氨基-1,5-二脱氧-D-葡萄糖醇，分子式 $C_{11}H_{21}NO_6$ ，分子量 263.29 g/mol，CAS 号 130539-12-7。其结构特征为 D-葡萄糖醇骨架的 1,5 位脱氧并引入亚氨基，同时 1 位氮原子受 Boc 基团保护。该化合物在极性有机溶剂（如甲醇、二甲基亚砷）中溶解性良好，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，适合作为糖生物学研究中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖苷酶抑制剂的合成前体，本品通过模拟糖苷键过渡态结构，可特异性干扰糖基水解酶活性。其 Boc 保护基团增强了稳定性，便于后续脱保护修饰为活性亚胺糖衍生物。在代谢通路研究中，该类化合物对糖尿病、病毒感染相关糖苷酶的调控具有重要研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于构建抗病毒药物（如流感神经氨酸酶抑制剂）及 α -葡萄糖苷酶抑制剂（糖尿病治疗候选化合物）的核心结构。
- 3.2 化学生物学：作为探针分子研究糖蛋白加工机制或溶酶体贮积症相关酶缺陷。
- 3.3 有机合成：作为手性模板参与多步合成，制备氮杂糖类天然产物类似物。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封保存于 -20°C 干燥环境，避免反复冻融；启封后建议充氮保护。
- 4.2 溶解性：推荐使用无水 DMSO 配制母液（50 mM），分装后 -80°C 长期保存。
- 4.3 操作：需在惰性气体保护下进行敏感反应，避免强酸/强碱条件导致 Boc 基团断裂。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：通过 ^1H NMR、 ^{13}C NMR 及质谱进行结构确证，HPLC 检测显示单一主峰。

5.2 安全警示: 本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时应佩戴护目镜及防尘口罩。

5.3 处置规范: 废弃物需按危险有机物处理, 不得直接排入下水道。

本产品仅限科研使用, 不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献: J. Med. Chem. 2015, 58(3), 1230-1239。