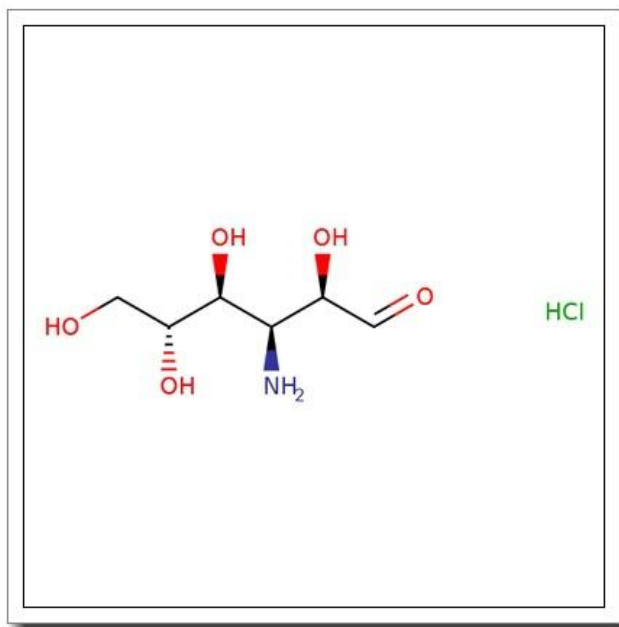


3-Amino-3-deoxy-D-glucose HCl



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Amino-3-deoxy-D-glucose HCl
产品目录号	BGGCB-3418
CAS 号	57649-10-2
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₀₅ • HCl
分子量	215.63 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-Amino-3-deoxy-D-glucose HCl 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 3-氨基-3-脱氧-D-葡萄糖盐酸盐，CAS 号 57649-10-2，分子式 $C_6H_{13}NO_5 \cdot HCl$ ，分子量 215.63 g/mol。纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），在酸性条件下稳定。其结构为葡萄糖分子 C3 位羟基被氨基取代的衍生物，兼具糖类与胺类的化学特性，是研究糖生物学的重要工具化合物。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-葡萄糖的结构类似物，本品可通过竞争性抑制参与糖代谢的酶（如己糖激酶）干扰糖酵解途径。其氨基修饰赋予其与天然糖类不同的生物活性，能够模拟或阻断糖基化过程，在糖蛋白合成、细胞信号传导及病原体-宿主相互作用研究中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 糖生物学研究：用于探索糖基转移酶/糖苷酶的作用机制；
- (2) 药物开发：作为抗糖尿病、抗病毒或抗菌药物的先导化合物；
- (3) 细胞实验：通过干扰能量代谢研究肿瘤细胞 Warburg 效应；
- (4) 诊断试剂：作为标准品用于质谱法检测异常糖代谢产物。

4. 储存条件与使用建议

推荐-20℃干燥避光保存，开封后需充氮密封。水溶液现配现用，避免反复冻融。实验操作建议在 pH 6-8 缓冲体系中进行，高温（ $>60^\circ C$ ）可能导致氨基降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）、核磁（NMR）双重验证结构，批间纯度差异 $< 2\%$ 。安全数据：LD50（小鼠，口服） > 2000 mg/kg，但可能对眼睛/皮肤有轻微刺激性。操作时需佩戴防护装备，避免吸入粉尘。废弃物应按危险化学品规范处置。

注：具体实验方案请结合文献优化，本品仅限科研使用。