

3-Acetamido-3-deoxy-D-glucose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Acetamido-3-deoxy-D-glucose
产品目录号	BGGCB-5966
CAS 号	14086-88-5
分子式	C ₈ H ₁₅ N ₀ O ₆
分子量	221.21 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-Acetamido-3-deoxy-D-glucose 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-乙酰氨基-3-脱氧-D-葡萄糖，CAS 号 14086-88-5，分子式 C₈H₁₅N₀O₆，分子量 221.21 g/mol。纯度经 HPLC 验证大于 96%，具有明确的旋光特性（ $[\alpha]_{D20}$ 需实测）。该化合物是 D-葡萄糖的衍生物，其 C-3 位羟基被乙酰氨基取代，形成稳定的糖苷类似物结构，易溶于水、甲醇和 DMSO，在酸性条件下稳定性良好。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖代谢研究的工具分子，本品通过竞争性抑制葡萄糖激酶和己糖激酶，干扰糖酵解途径。其乙酰氨基结构赋予其细胞膜穿透能力，可模拟天然糖类参与糖基化修饰研究，对研究糖尿病、肿瘤代谢重编程及细菌多糖合成机制具有重要价值。在细菌系统中，该衍生物可阻断脂多糖核心寡糖的组装。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域：

- (1) 糖生物学研究：作为糖基转移酶底物类似物，用于酶动力学分析；
- (2) 抗肿瘤药物开发：靶向 Warburg 效应，抑制癌细胞能量代谢；
- (3) 微生物学研究：干扰革兰氏阴性菌外膜合成；
- (4) 诊断试剂制备：用于开发血糖代谢检测探针。建议工作浓度为 0.1-10 mM，具体需根据实验体系优化。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光密封，置于-20℃干燥环境，有效期 36 个月。开封后建议分装使用，避免反复冻融。水溶液现配现用，若需保存应过滤除菌后于 4℃存放不超过 72 小时。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，HPLC 检测无显著杂质峰。安全数

据表明其急性毒性较低（LD50 大鼠口服>2000 mg/kg），但可能引起眼部刺激。意外接触时需用大量清水冲洗 15 分钟，必要时就医。废弃物处置应遵守危险化学品管理条例。

（注：实际旋光度、核磁数据等参数需以随货 COA 为准）