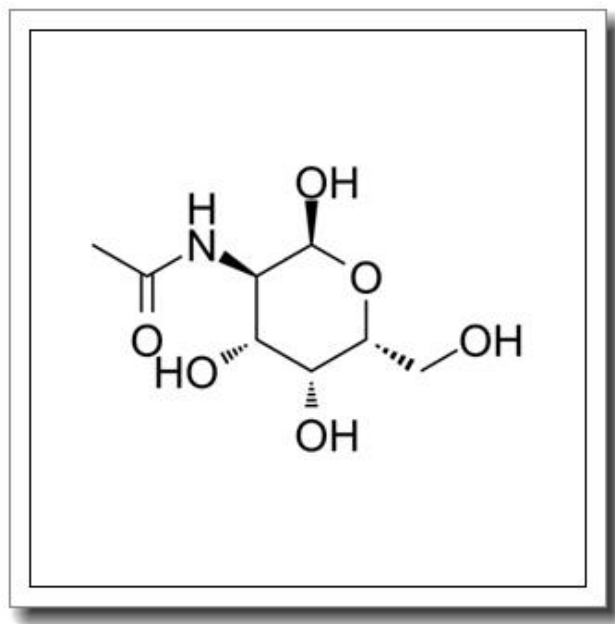


2-乙酰胺基-2-脱氧-D-半乳糖

N-acetyl-D-galactosamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-acetyl-D-galactosamine
中文名称	2-乙酰胺基-2-脱氧-D-半乳糖
CAS 号	14215-68-0
分子式	C ₈ H ₁₅ N ₀ O ₆
分子量	221.208
纯度	≥ 96%

产品说明

N-乙酰基-D-半乳糖胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-乙酰基-D-半乳糖胺 (N-acetyl-D-galactosamine, 简称 GalNAc) 是一种重要的氨基糖衍生物, 化学名称为 2-乙酰胺基-2-脱氧-D-半乳糖, CAS 号为 14215-68-0。其分子式为 $C_8H_{15}NO_6$, 分子量为 221.208, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, 微溶于甲醇, 不溶于非极性有机溶剂。其结构中的乙酰氨基和羟基使其在生物体系中具有独特的反应活性和识别功能。

2. 生物化学功能与重要性

GalNAc 是糖蛋白和糖脂中糖链的重要组成部分, 尤其在粘蛋白 (mucin) 的 O-糖基化修饰中起关键作用。它作为糖基供体或受体参与糖基转移酶催化的反应, 介导细胞间识别、信号传导和免疫应答。此外, GalNAc 是肝细胞表面去唾液酸糖蛋白受体 (ASGPR) 的特异性配体, 这一特性被广泛应用于靶向药物递送系统。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学研究中, GalNAc 常用于糖生物学研究, 如糖基化机制探索和糖酶活性分析。药物开发领域利用其靶向性构建 GalNAc-药物偶联物, 增强肝脏特异性递送效率。此外, 它还可作为合成复杂寡糖和多糖的前体, 或用于制备糖芯片和诊断试剂。工业上亦用于酶稳定剂和培养基添加剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期存放建议充氮保护以防吸潮降解。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用无菌水或缓冲液, 现配现用; 若需长期保存溶液, 建议分装后于 $-20^{\circ}C$ 冷冻。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 不含内毒素和微生物污染。MS 和 NMR 验证结构准确性。安全数据表明, 其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg, 大鼠口服), 但仍可

能引起眼部或呼吸道刺激。操作时需遵守实验室安全规范，废弃物按危险化学品处理。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并严格遵循实验方案。）