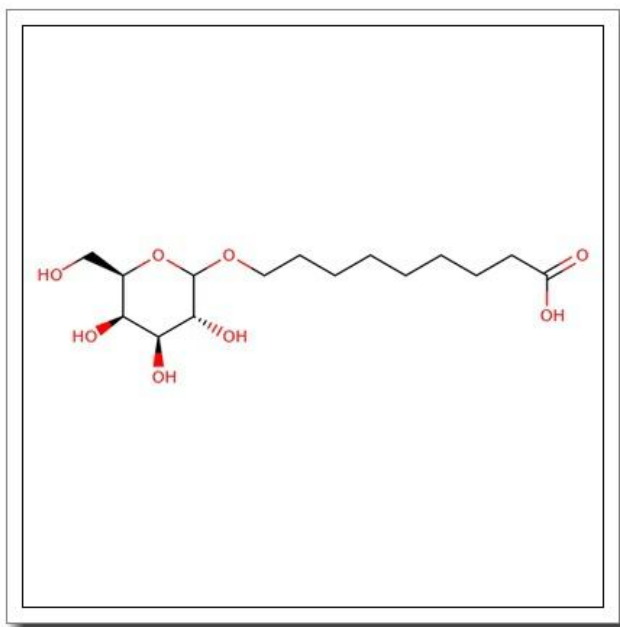


9-(β -D-Galactopyranose)-nonanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	9-(β -D-Galactopyranose)-nonanoic acid
产品目录号	BGGCB-5070
CAS 号	83345-63-5
分子式	C ₁₅ H ₂₈ O ₈
分子量	336.38 g/mol
纯度	>96%

产品说明

9-(β-D-吡喃半乳糖)-壬酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 9-(β-D-吡喃半乳糖)-壬酸 (9-(β-D-Galactopyranose)-nonanoic acid)，是一种半乳糖修饰的脂肪酸衍生物，CAS 号为 83345-63-5。其分子式为 C₁₅H₂₈O₈，分子量为 336.38 g/mol，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物为白色至类白色粉末，可溶于水、甲醇和二甲基亚砜 (DMSO)，具有典型的糖苷键和羧酸基团特性，在 280 nm 处无显著紫外吸收。

2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖化脂肪酸的代表性分子，本产品可通过糖苷键与生物膜或蛋白质特异性结合，模拟天然糖脂的生物学行为。其结构中的半乳糖基团赋予其与凝集素 (如 galectin 家族) 或细胞表面受体的识别能力，而壬酸链则提供疏水相互作用位点。这种两亲性设计使其在细胞信号转导、病原体宿主相互作用及免疫调节研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于三大领域：一是作为糖生物学工具分子，用于研究半乳糖依赖的细胞黏附与内吞机制；二是作为药物偶联载体，通过羧基与靶向分子共价连接构建糖基化前药；三是在诊断试剂开发中用作糖抗原模拟物或酶联免疫吸附试验 (ELISA) 的包被抗原。典型实验包括：凝集素结合抑制实验 (工作浓度 0.1-10 mM)、脂质体膜修饰 (摩尔比 1-5%) 及糖芯片制备。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20℃ 干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免反复冻融。溶液状态在 pH 7.4 PBS 缓冲液中 4℃ 可稳定保存 72 小时。使用前需平衡至室温并短暂涡旋混匀，针对细胞实验需通过 0.22 μm 滤膜除菌。与氨基化合物偶联时建议采用 EDC/NHS 活化体系 (摩尔比 1:1.2:1.5)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证结构, HPLC 检测显示单峰纯度 > 96%。潜在风险包括: 眼部接触可能引起轻微刺激, 操作时需佩戴护目镜和防尘口罩。不慎吸入时应立即转移至空气新鲜处, 皮肤接触后需用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需符合当地有机化学品处置法规。

注: 具体实验条件需根据实际体系优化, 建议参考文献

DOI:10.1021/acs.bioconjchem.5b00032 中的相关方法学。