

3'-Sialyllactose-PAA-biotin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3'-Sialyllactose-PAA-biotin
产品目录号	BGGCB-2287
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

3'-Sialyllactose-PAA-biotin 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3'-Sialyllactose-PAA-biotin (目录号: BGGCB-2287) 是一种高纯度 (>96%) 的唾液酸化寡糖衍生物, 通过聚丙烯酰胺 (PAA) 骨架共价连接生物素标记。该化合物结合了 3'-唾液酸乳糖的天然糖链结构与生物素的高亲和力特性, 形成稳定的探针分子。其化学结构包含唾液酸 (Neu5Ac) 通过 α 2, 3-糖苷键与乳糖核心相连, PAA 骨架提供水溶性和多价结合能力, 而生物素部分可与链霉亲和素系统高效结合。

2. 生物化学功能与重要性

3'-唾液酸乳糖是哺乳动物细胞表面重要的糖基化修饰成分, 参与细胞间识别、病原体吸附和免疫调节等过程。生物素标记后, 该化合物可作为特异性配体用于研究唾液酸依赖的分子互作, 如流感病毒血凝素 (HA) 与宿主受体的结合机制。其多价 PAA 结构能显著增强结合亲和力, 适用于低亲和力相互作用的检测与分析。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于糖生物学和病毒学领域:

- 糖蛋白相互作用研究: 通过 ELISA 或 SPR 技术检测唾液酸结合蛋白 (如选择素、Siglec 家族受体)
- 病毒入侵机制研究: 模拟宿主细胞表面受体, 用于流感病毒、轮状病毒等病原体的黏附抑制实验
- 诊断开发: 作为生物传感器或微阵列的捕获分子, 检测唾液酸酶活性或相关抗体
- 细胞标记: 结合荧光标记链霉亲和素, 用于流式细胞术或显微成像中的糖谱分析

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: -20°C 干燥避光保存, 长期储存建议分装后置于惰性气体环境中
- 复溶建议: 使用超纯水或 PBS (pH 7.4) 溶解, 避免反复冻融

- 工作浓度: 推荐预实验确定最佳浓度, 常规使用范围为 0.1-10 $\mu\text{g/mL}$
- 注意事项: 避免接触强氧化剂, 溶液需现配现用以防唾液酸残基水解

5. 质量控制与安全信息

- 纯度验证: 通过 HPLC 和质谱 (MS) 双重检测, 确保 >96% 的主峰纯度
- 生物活性: 经 ELISA 验证可特异性结合流感病毒 HA 蛋白 (H1N1 亚型)
- 安全数据: 非危险化学品, 但需遵循实验室常规防护 (手套、护目镜)
- 废弃物处理: 按生物活性有机物标准程序处置

本产品仅供科研使用, 不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案建议参考文献或咨询技术支持。