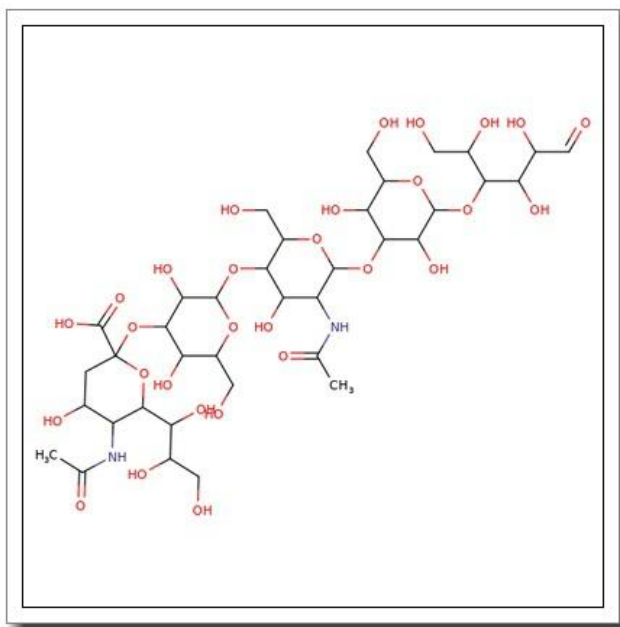


3'-Sialyllacto-N-neotetraose



产品基本信息

属性	值
化学名称	3'-Sialyllacto-N-neotetraose
产品目录号	BGGCB-2280
CAS 号	100789-83-1
分子式	C ₃₇ H ₆₂ N ₂ O ₂₉
分子量	998.88 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3'-Sialyllacto-N-neotetraose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3'-Sialyllacto-N-neotetraose (目录号 BGGCB-2280) 是一种高纯度寡糖化合物, 化学名为 3'-唾液酸乳糖-N-新四糖, CAS 号为 100789-83-1。其分子式为 C₃₇H₆₂N₂O₂₉, 分子量为 998.88 g/mol, 纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物由唾液酸 (Neu5Ac) 通过 α 2, 3-糖苷键连接至乳糖-N-新四糖核心结构, 呈现白色至类白色粉末形态, 易溶于水及极性溶剂, 在生理 pH 条件下稳定。

2. 生物化学功能与重要性

作为人类乳寡糖 (HMO) 的重要组成成分, 3'-Sialyllacto-N-neotetraose 在肠道微生物调控和免疫调节中发挥关键作用。其末端唾液酸结构可特异性结合宿主细胞表面的 Siglec 受体, 参与细胞间识别和信号传导。研究表明, 该分子对婴儿肠道菌群定植 (如双歧杆菌增殖) 及神经系统发育具有潜在促进作用, 是母乳生物学研究的标志性分子之一。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域:

- 营养学研究: 作为婴幼儿配方奶粉的功能性添加剂模拟母乳成分
- 微生物学: 用于肠道菌群代谢机制研究的标准底物
- 药物开发: 作为抗感染或抗炎药物的靶向载体候选分子
- 诊断试剂: 制备糖类抗原检测的校准品或质控品

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。水溶液建议现配现用, 避免反复冻融 (可分装为单次用量保存于-80℃)。工作浓度需根据实验体系优化, 常规使用范围为 0.1-10 mM。溶解时建议使用预冷的超纯水, 涡旋助溶后经 0.22 μm 滤膜除菌。

5. 质量控制与安全信息

本品通过质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 进行结构确证, 经内毒素检测 (<0.1 EU/mg) 和微生物限度测试符合生物试剂标准。操作时需佩戴防护手套, 避免吸入粉尘。如接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。

(注: 本说明基于当前研究数据, 具体应用需结合实验条件验证。)