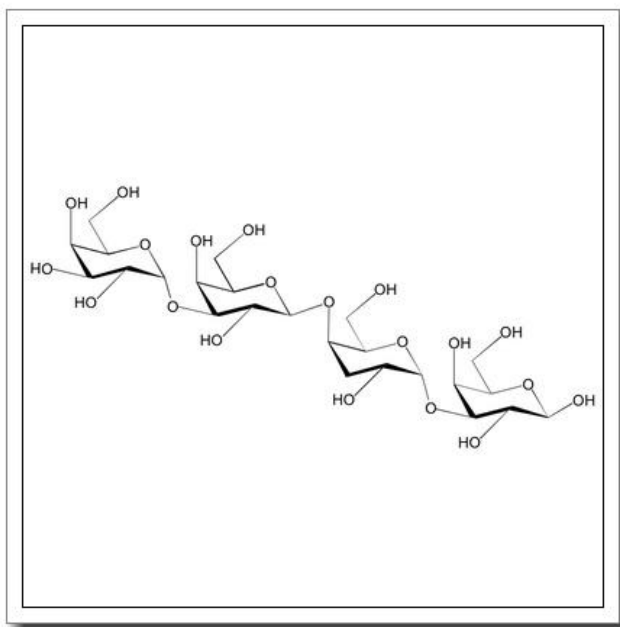


3a,4b,3a-Galactotetraose



产品基本信息

属性	值
化学名称	3a, 4b, 3a-Galactotetraose
产品目录号	BGGCB-0322
CAS 号	56038-38-1
分子式	C ₂₄ H ₄₂ O ₂₁
分子量	666.58 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3a, 4b, 3a-Galactotetraose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度半乳四糖衍生物，化学名称为 3a, 4b, 3a-Galactotetraose，CAS 号 56038-38-1，分子式 C₂₄H₄₂O₂₁，分子量 666.58 g/mol。产品为白色至类白色粉末，纯度经 HPLC 验证 ≥96%，易溶于水及极性有机溶剂（如 DMSO）。其结构特征为 β-1,3 和 β-1,4 糖苷键交替连接的半乳糖四聚体，具有典型还原性末端和羟基反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为功能性寡糖，3a, 4b, 3a-Galactotetraose 是肠道微生物发酵的关键底物，可特异性促进双歧杆菌等益生菌增殖。其结构模拟天然糖链表位，在糖生物学研究中作为糖基转移酶/糖苷酶的抑制剂或底物，亦可用于研究宿主-微生物互作机制。在免疫调节领域，该分子可通过 TLR4/NF-κB 通路影响巨噬细胞极化。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域：

- (1) 糖工程研究：糖蛋白/糖脂合成中间体
- (2) 微生物学：益生元功效评价标准品
- (3) 药物开发：抗炎/抗肿瘤药物先导化合物筛选
- (4) 诊断试剂：肠道菌群代谢标志物检测

建议工作浓度 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

长期储存需置于-20℃干燥避光环境，开封后建议分装保存。水溶液在 4℃下可稳定保存 72 小时，避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。溶解前需平衡至室温以防止结块，推荐使用 0.22 μm 滤膜除菌。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 COA（质检报告），包含 HPLC 纯度图谱、水分含量（≤3%）、

内毒素检测 (<1 EU/mg) 等数据。本品属于非危险化学品, 但可能引起眼部刺激, 操作时建议在通风橱中进行。废弃物处置需符合当地环保法规。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品应用。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。