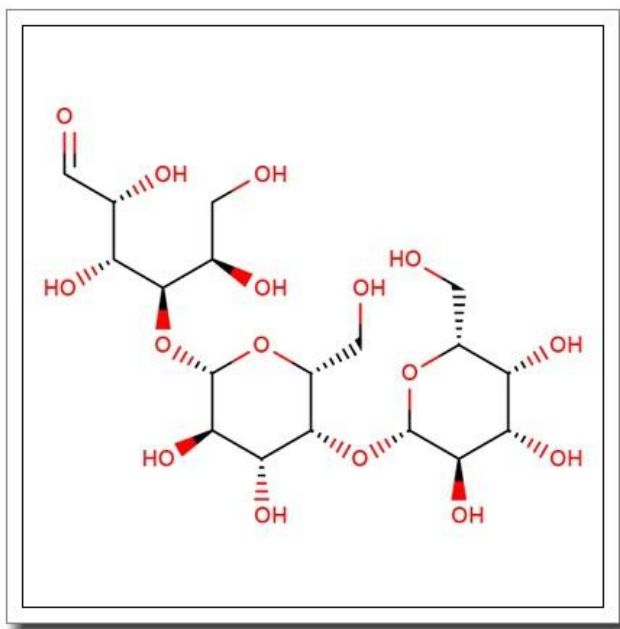


4'-Galactosyllactose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4'-Galactosyllactose
产品目录号	BGGCB-0307
CAS 号	6587-31-1
分子式	C ₁₈ H ₃₂ O ₁₆
分子量	504.44 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4'-Galactosyllactose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4'-Galactosyllactose (化学名称: 4'-半乳糖基乳糖) 是一种天然存在的三糖化合物, 化学式为 $C_{18}H_{32}O_{16}$, 分子量 504.44 g/mol, CAS 号为 6587-31-1。本品为高纯度 (>96%) 白色结晶粉末, 可溶于水及极性有机溶剂。其结构由半乳糖通过 α -1,4 糖苷键与乳糖连接而成, 是母乳低聚糖 (HMOs) 的重要组成成分, 具有独特的生物活性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

4'-Galactosyllactose 作为功能性低聚糖, 可通过调节肠道菌群促进双歧杆菌等益生菌增殖, 抑制病原体定植。其分子中的半乳糖基团可作为细胞表面受体配体, 参与细胞间信号传导和免疫调节。在婴幼儿营养领域, 该化合物模拟母乳成分, 支持肠道屏障发育和免疫系统成熟, 是配方奶粉中关键的营养强化剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- (1) 婴幼儿营养品: 作为母乳低聚糖替代成分添加至配方奶粉;
- (2) 功能性食品: 用于益生元制剂、膳食补充剂;
- (3) 医药研发: 作为抗炎、抗感染药物的先导化合物;
- (4) 体外研究: 用于糖生物学、微生物共培养等实验体系。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光环境下长期储存, 开封后需充氮密封。使用前平衡至室温, 避免反复冻融。水溶液需现配现用, pH 值应维持在 6.0-7.5 以保持稳定性。实验级用量建议为 1-10 mg/mL, 具体浓度需根据应用体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 双重验证纯度 >96%, 内毒素含量 <0.05 EU/mg。操作时需佩戴防护手套, 避免吸入粉尘。虽属一般化学品, 但仍建议在通风橱中进行称量。废弃物

应按照有机废弃物标准处理。安全数据表（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。

注：本产品仅限科研及工业用途，不适用于直接临床或家庭使用。具体应用方案需结合终端产品特性进一步验证。