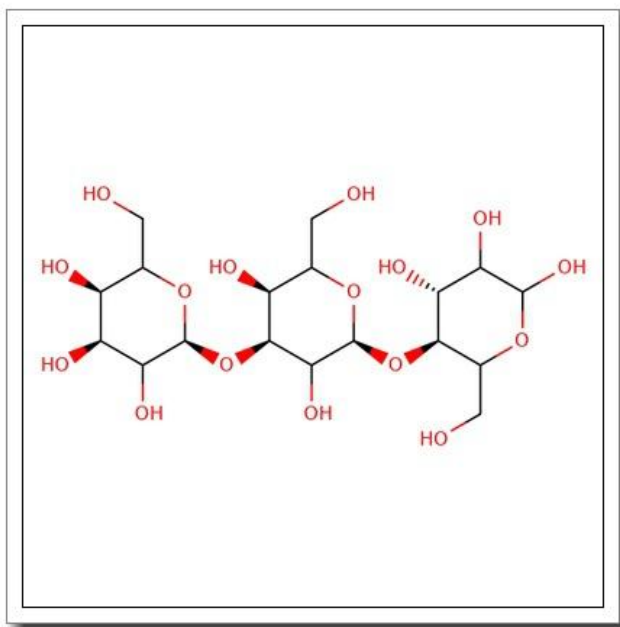


# 3'-Galactosyllactose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3'-Galactosyllactose
产品目录号	BGGCB-0306
CAS 号	32694-82-9
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>16</sub>
分子量	504.44 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 3'-半乳糖基乳糖产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3'-半乳糖基乳糖 (3'-Galactosyllactose, CAS 号 32694-82-9) 是一种天然存在的三糖化合物, 分子式为  $C_{18}H_{32}O_{16}$ , 分子量 504.44 g/mol。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  $\beta$ -1,3 糖苷键连接乳糖分子构成, 是母乳寡糖 (HMOs) 的重要组成成分, 具有独特的空间构象和生物活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为人类母乳中第三大含量的寡糖, 3'-半乳糖基乳糖在婴幼儿肠道健康中发挥关键作用: 其一, 选择性促进双歧杆菌等益生菌增殖, 抑制病原体定植; 其二, 通过模拟细胞表面糖链结构参与免疫调节; 其三, 作为信号分子影响肠上皮细胞分化。近年研究还发现其与神经发育和抗感染机制相关。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 婴幼儿配方奶粉添加剂: 模拟母乳寡糖功能, 改善肠道菌群平衡
- 医药研发: 作为抗粘连剂或免疫调节剂候选分子
- 体外诊断: 糖生物学研究中用于糖蛋白相互作用分析
- 食品工业: 功能性食品的益生元成分

建议使用浓度 0.1-10 mg/mL, 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  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光环境, 短期使用可存放于  $4^{\circ}\text{C}$ 。开封后建议充氮保存, 避免吸潮。水溶液在 pH 6-8 条件下稳定, 高温灭菌可能导致部分降解。实验操作建议在生物安全柜中进行, 避免直接吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证, 内毒素含量  $<0.05$  EU/mg。作为生化试剂, 虽

无急性毒性报告，但仍需遵守以下防护措施：

- 佩戴防护手套和护目镜操作
- 避免与强氧化剂接触
- 废弃物按生物活性物质处理规范处置
- 如接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医

本产品仅供科研用途，不适用于临床注射或食品直接添加。具体技术参数可索取 COA 报告。