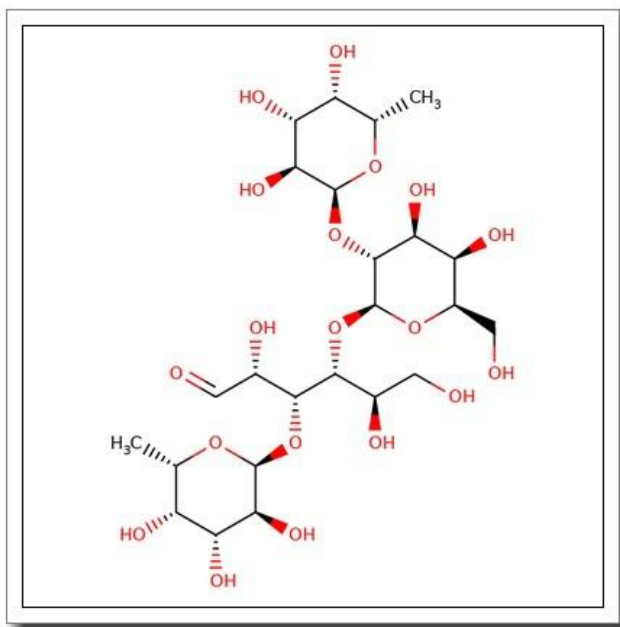


# Lactodifucotetraose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactodifucotetraose
产品目录号	BGGCB-5413
CAS 号	20768-11-0
分子式	C <sub>24</sub> H <sub>42</sub> O <sub>19</sub>
分子量	634.58 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 乳糖二岩藻四糖 (Lactodifucotetraose) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

乳糖二岩藻四糖是一种寡糖化合物，化学名称为 Lactodifucotetraose，CAS 号为 20768-11-0，分子式为 C<sub>24</sub>H<sub>42</sub>O<sub>19</sub>，分子量为 634.58 g/mol。本品为高纯度

(>96%) 白色至类白色粉末，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），具有典型的还原性糖类化学性质。其结构包含乳糖核心与岩藻糖残基，属于人类母乳寡糖 (HMOs) 的重要衍生物之一。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是肠道微生物群的关键碳源，能够选择性促进双歧杆菌等益生菌增殖，同时抑制病原体黏附于肠上皮细胞。其岩藻糖基化修饰赋予其与特定凝集素（如选择素）结合的能力，在细胞间识别和免疫调节中发挥重要作用。研究表明，乳糖二岩藻四糖参与新生儿免疫系统发育，并可能通过调节 Th1/Th2 平衡影响过敏反应。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，本品广泛应用于：

- 肠道菌群研究：作为益生元功能评价的标准品
- 免疫学研究：探究糖缀合物与免疫细胞的相互作用机制
- 婴幼儿配方开发：模拟母乳寡糖功能的参照物质
- 糖生物学研究：岩藻糖基化修饰的模型化合物

#### 4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作溶液宜现配现用，若需保存应添加 0.02% 叠氮钠防腐。溶解时使用经 DEPC 处理的超纯水可防止 RNA 酶污染。实验操作建议在生物安全柜中进行，避免吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC-ELSD 检测纯度 >96%，内毒素含量 <0.1 EU/mg。MS/MS 及 NMR 验证结构准确性。作为生化试剂，不可直接用于临床或食品添加。操作时需佩戴防护手套

及护目镜，若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需根据实验体系优化条件。）