

# Lacto-N-triose I

---

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Lacto-N-triose I
产品目录号	BGGCB-5450
CAS 号	19945-86-9
分子式	C <sub>20</sub> H <sub>35</sub> N <sub>0</sub> O <sub>16</sub>
分子量	545.49 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Lacto-N-triose I (乳糖-N-三糖 I) 是一种重要的寡糖化合物, 化学名称为  $\beta$ -D-Gal-(1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-GlcNAc-(1 $\rightarrow$ 3)-D-Gal, 化学式为 C<sub>20</sub>H<sub>35</sub>N<sub>0</sub>O<sub>16</sub>, 分子量为 545.49 g/mol。其 CAS 号为 19945-86-9, 产品目录号为 BGGCB-5450。本品为高纯度试剂, 纯度超过 96%, 通常以白色至类白色粉末形式提供。Lacto-N-triose I 是人体母乳寡糖 (HMOs) 的核心结构之一, 具有独特的  $\beta$ -1,3 糖苷键连接方式, 在糖生物学研究中的重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

Lacto-N-triose I 是多种复杂寡糖的前体分子, 尤其在母乳寡糖的生物合成途径中扮演关键角色。它可作为 Lewis 抗原 (如 Lewis X 和 Lewis A) 的合成底物, 参与细胞表面糖缀合物的形成。此外, 该分子在肠道微生物生态调控中发挥作用, 能够选择性促进双歧杆菌等益生菌的生长, 从而支持宿主免疫系统的发育。其结构特性也使其成为研究糖蛋白和糖脂相互作用的理想模型分子。

### 3. 主要应用领域与具体用途

Lacto-N-triose I 广泛应用于糖生物学、微生物学和药物研发领域。在基础研究中, 它用于糖基转移酶活性分析、糖链合成机制解析以及宿主-微生物互作研究。在应用层面, 该化合物可作为标准品用于母乳寡糖的定量分析, 或作为合成更复杂 HMOs 的起始原料。此外, 在功能性食品和婴幼儿配方奶粉的开发中, Lacto-N-triose I 的添加可能模拟母乳的益生效应。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免反复冻融。使用时建议在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止吸湿和氧化。溶解时推荐使用超纯水或缓冲液 (如 PBS), 并短暂超声助溶。工作液需现配现用, 剩余溶液应分装后冷冻保存。长期储存可能需添加稳定剂 (如 0.02% 叠氮钠)。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证，确保纯度>96%。残留溶剂符合 ICH 标准，内毒素水平<10 EU/mg。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。虽无明确毒性报道，但仍建议在通风橱中操作。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。如需进一步毒理学数据，可索取材料安全数据表（MSDS）。