

Difucosyllacto-N-tetraose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Difucosyllacto-N-tetraose
产品目录号	BGGCB-4170
CAS 号	
分子式	C ₃₈ H ₆₅ N ₀₂ O ₂₉
分子量	999.92 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Difucosyllacto-N-tetraose (BGGCB-4170) 是一种高纯度寡糖化合物，化学式为 $C_{38}H_{65}N_{10}O_{29}$ ，分子量为 999.92 g/mol。该产品以固态形式提供，纯度超过 96%，确保其在研究和应用中的可靠性。作为一种复杂的人乳寡糖 (HMO) 类似物，其结构包含乳糖核心与双岩藻糖修饰，具有高度的生物特异性。

2. 生物化学功能与重要性

Difucosyllacto-N-tetraose 是肠道微生物群的关键调节因子，能够选择性促进益生菌（如双歧杆菌）的生长，同时抑制病原体附着。其岩藻糖基化结构模拟宿主细胞表面糖缀合物，在免疫调节和细胞信号传导中发挥重要作用。该化合物还被发现参与新生儿免疫系统的发育，并可能影响炎症反应的调控。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 营养学研究：作为婴儿配方奶粉的功能性添加剂，模拟母乳的生物学效应。
- 微生物组研究：用于探索寡糖与肠道菌群的相互作用机制。
- 药物开发：作为抗感染或抗炎药物的先导化合物。
- 诊断试剂：用于糖结合蛋白或病原体受体的特异性检测。

4. 储存条件与使用建议

Difucosyllacto-N-tetraose 应密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，避免反复冻融。使用时建议以无菌磷酸盐缓冲液 (PBS) 溶解，配制成工作液后尽快使用。长期储存可添加 0.05% 叠氮钠作为防腐剂。实验操作需在生物安全柜中进行，避免吸入或皮肤直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱双重验证，确保纯度和结构准确性。安全数据表明其属于低危化学品，但仍需遵守常规实验室防护措施（穿戴手套、护目镜）。如意外接

触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地生物化学废物管理法规。