

Blood Group A tetrasaccharide type V

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Blood Group A tetrasaccharide type V
产品目录号	BGGCB-6007
CAS 号	59957-92-5
分子式	C ₂₆ H ₄₅ N ₀₂ O
分子量	691.63 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Blood Group A tetrasaccharide type V (血型 A 四糖 V 型) 是一种高纯度糖类化合物, 化学名称为血型 A 抗原四糖, CAS 号为 59957-92-5。其分子式为 $C_{26}H_{45}N_{10}O_{20}$, 分子量为 691.63 g/mol, 纯度超过 96%。该化合物是血型 A 抗原的核心结构单元, 由特定的糖基序列 (GalNAc α 1-3[Fuc α 1-2]Gal β 1-4GlcNAc) 组成, 具有明确的立体构型和生物学特异性。其结构经核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证, 确保化学准确性。

2. 生物化学功能与重要性

血型 A 四糖 V 型是 ABO 血型系统中 A 型抗原的关键决定簇, 在细胞表面糖缀合物 (如糖蛋白和糖脂) 中广泛存在。它通过 α -1, 3-N-乙酰半乳糖胺转移酶的催化作用生成, 是红细胞膜上抗原识别的分子基础。该四糖在免疫反应、细胞间识别和病原体吸附等生理过程中发挥重要作用, 也是研究血型抗原-抗体相互作用、移植免疫和感染性疾病机制的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 血型抗原研究: 作为标准品用于血型分型试剂的开发与质控。
- 免疫学实验: 用于制备单克隆抗体或研究抗体-抗原结合特性。
- 糖生物学研究: 作为底物或抑制剂, 研究糖基转移酶或糖苷酶的活性与机制。
- 诊断试剂开发: 用于血型相关疾病 (如 ABO 血型不合溶血) 的检测试剂盒。
- 疫苗研究: 作为半抗原用于合成糖缀合物疫苗。

4. 储存条件与使用建议

产品应严格密封, 避光保存于 -20°C 干燥环境中, 避免反复冻融。溶解时建议使用无菌去离子水或 PBS 缓冲液 (pH 7.4), 现配现用。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, 避免直接吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和质谱双重验证，确保纯度 >96%，内毒素含量 <1 EU/mg。作为生物活性物质，使用时需佩戴防护手套和护目镜，若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物需按生物危险品规范处置。产品仅限科研用途，不可用于临床诊断或治疗。

（注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式要求）