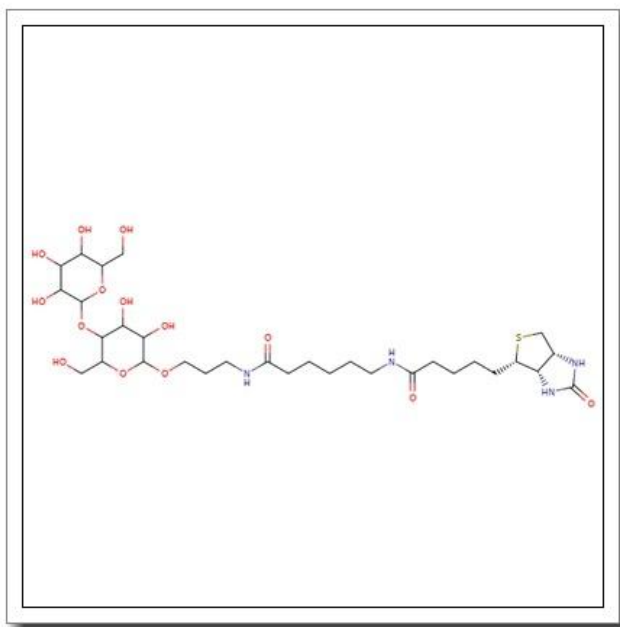


Lactose-sp-biotin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactose-sp-biotin
产品目录号	BGGCB-0618
CAS 号	
分子式	C ₃₁ H ₅₄ N ₄ O ₁₄ S
分子量	738.85 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明: Lactose-sp-biotin (BGGCB-0618)

1. 产品概述与化学特性

Lactose-sp-biotin 是一种高纯度生物化学试剂, 化学名称为乳糖-间隔臂-生物素, 分子式为 $C_{31}H_{54}N_4O_{14}S$, 分子量为 738.85 g/mol。该化合物通过特异性间隔臂将乳糖与生物素共价连接, 形成稳定的结构, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。其独特的分子设计使其在糖生物学和分子识别研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

Lactose-sp-biotin 结合了乳糖的糖类识别特性和生物素的高亲和力结合能力。乳糖部分可特异性结合半乳糖凝集素 (Galectin) 等 lectin 蛋白, 而生物素能与链霉亲和素 (Streptavidin) 或亲和素 (Avidin) 高效结合。这种双重功能使其成为研究糖蛋白相互作用、细胞表面标记和信号传导的理想工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于糖生物学、免疫检测和药物开发领域。具体用途包括: 作为探针用于凝集素结合实验; 在 ELISA 或 Western Blot 中通过生物素-亲和素系统放大信号; 用于细胞表面糖基化修饰研究; 以及作为靶向药物载体开发的中间体。其高灵敏度和稳定性特别适合微量样本分析。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 避免反复冻融。使用时以无菌 PBS 或去离子水溶解, 推荐工作浓度为 0.1-10 μM 。需注意生物素化试剂可能与非特异性蛋白结合, 建议优化封闭条件 (如使用 BSA 或脱脂牛奶)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测纯度 >96%。使用时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。虽无明确毒性报道, 但仍建议在通风橱中操作。废弃物应按照有机化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。