

# Raffinose-sp-biotin

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Raffinose-sp-biotin
产品目录号	BGGCB-2390
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

## 产品说明

### Raffinose-sp-biotin 产品说明书

#### 产品概述与化学特性

Raffinose-sp-biotin (产品目录号 BGGCB-2390) 是一种经生物素标记的棉子糖衍生物, 纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物通过特异性连接臂 (spacer) 将生物素分子与棉子糖三糖结构共价结合, 形成稳定的探针结构。其分子结构保留了棉子糖的核心特征, 同时具备生物素的高亲和力特性, 适用于多种生物分子标记与检测场景。

#### 生物化学功能与重要性

本产品通过生物素-链霉亲和素系统实现信号放大功能。生物素标记赋予其与亲和素/链霉亲和素结合的能力 (解离常数  $K_d \approx 10^{-15} \text{ M}$ ), 而棉子糖骨架可作为碳水化合物研究的分子支架。这种双重特性使其成为研究糖类代谢、细胞表面糖识别以及糖蛋白相互作用的理想工具, 特别适用于需要高灵敏度检测的糖生物学实验。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 糖蛋白组学研究: 作为糖基化标记物用于质谱分析
2. 细胞表面糖链可视化: 通过生物素-荧光素偶联系统实现显微成像
3. 肠道微生物研究: 标记棉子糖代谢途径相关酶类
4. 诊断试剂开发: 作为糖类抗原检测的中间体
5. 药物递送系统: 构建靶向性糖修饰纳米载体

#### 储存条件与使用建议

长期储存应置于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光环境, 避免反复冻融。工作溶液建议用无核酸酶水配制, 并在  $4^{\circ}\text{C}$  保存不超过 72 小时。使用时需注意: 1) 避免接触强氧化剂 2) 与亲和素类试剂孵育时间建议控制在 30-60 分钟 3) 用于细胞实验时需进行渗透性测试。

#### 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证, 批间差异小于 5%。安全数据表

明: 1) 急性毒性 (LD50) 大于 2000 mg/kg (大鼠口服) 2) 无已知致突变性 3) 操作时需佩戴防护手套 4) 如接触眼睛应立即用大量清水冲洗。废弃物处理应参照有机化学品标准程序。