

2-(L-Fuco-tetrahydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(L-Fuco-tetrahydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid
产品目录号	BGGCB-6222
CAS 号	152983-87-4
分子式	C10H19N06S
分子量	281.33 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-(L-Fuco-tetrahydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机硫化合物，化学名称 2-(L-Fuco-tetrahydroxypentyl)-4(R)-1,3-thiazolidine-4-carboxylic acid, CAS 号 152983-87-4, 分子式 C₁₀H₁₉N₀S₆, 分子量 281.33 g/mol。其结构特征为含 L-岩藻糖基团与噻唑烷羧酸骨架，纯度经 HPLC 验证 >96%，呈白色至类白色结晶粉末，易溶于水及极性有机溶剂。该化合物在生理 pH 条件下表现稳定，是糖生物学研究中重要的修饰分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖基化修饰的衍生物，本产品通过噻唑烷环结构参与生物体内硫醇-二硫键交换反应，在糖蛋白合成与细胞识别过程中起关键作用。其 L-岩藻糖基团可特异性结合选择素家族蛋白，模拟天然糖配体功能，适用于糖结合蛋白的抑制或激活研究。在代谢途径中，该分子还可作为硫代糖苷酶底物类似物，用于酶机制研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 糖生物学研究：作为糖基化探针，用于细胞表面糖缀合物的标记与追踪
- 药物开发：设计抗炎/抗肿瘤药物的糖模拟物先导化合物
- 诊断试剂：开发选择素依赖性细胞粘附检测体系
- 酶学研究：作为糖苷酶/糖基转移酶的竞争性抑制剂

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于-20℃干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作溶液宜现配现用，溶剂推荐使用 PBS 缓冲液 (pH7.4) 或 DMF。实验操作建议在惰性气体保护下进行，特别是涉及还原性环境时。本品对强氧化剂敏感，应避免与过氧化物接触。

5. 质量控制与安全信息

经质谱(MS)及核磁共振(NMR)双重验证结构, HPLC 检测显示单峰纯度>96%。安全数据表明该化合物可能引起眼睛刺激, 操作时需佩戴护目镜及防尘口罩。不慎接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合危险化学品处理规范, 建议通过专业机构进行无害化处理。

本产品仅限科研使用, 不适用于临床诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。