

1,2-13C-D-Mannose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2-13C-D-Mannose
产品目录号	BGGCB-4963
CAS 号	
分子式	$^{13}\text{C}_2\text{C}_4\text{H}_{12}\text{O}_6$
分子量	182.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,2-¹³C-D-Mannose (产品目录号: BGGCB-4963) 是一种稳定同位素标记的 D-甘露糖衍生物, 其分子式为¹³C₂C₄H₁₂O₆, 分子量为 182.14 g/mol。该化合物在 1 号和 2 号碳原子上分别标记了 ¹³C 同位素, 纯度高于 96%。1,2-¹³C-D-Mannose 保留了 D-甘露糖的基本化学性质, 但由于同位素标记, 其分子量略有增加, 适用于需要高灵敏度检测的研究场景。

2. 生物化学功能与重要性

D-甘露糖是六碳糖的一种重要异构体, 在生物体内参与糖代谢、糖蛋白合成以及细胞信号传导等关键过程。1,2-¹³C-D-Mannose 作为同位素标记物, 能够通过质谱或核磁共振等技术追踪甘露糖的代谢途径, 帮助研究人员解析糖代谢动力学、糖基化修饰机制以及相关疾病的分子基础。

3. 主要应用领域与具体用途

1,2-¹³C-D-Mannose 广泛应用于代谢组学、糖生物学和药物开发领域。具体用途包括: 作为示踪剂研究甘露糖代谢通路; 用于糖蛋白和糖脂的标记与分析; 在癌症、糖尿病等疾病的代谢研究中作为工具分子。此外, 该产品还可用于稳定同位素稀释质谱 (SID-MS) 等定量分析技术中, 提高检测的准确性和重复性。

4. 储存条件与使用建议

本品应储存于干燥、避光的环境中, 建议温度为 -20° C, 以保持长期稳定性。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。溶解时建议使用无菌水或缓冲液, 并根据实验需求配置适当浓度。操作过程中需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 和质谱验证, 确保符合研究级标准。安全信息方面, 1,2-¹³C-D-Mannose 在常规实验条件下稳定性良好, 但仍需遵循实验室安全规范。如不慎接触皮肤或眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规进行专业处理。