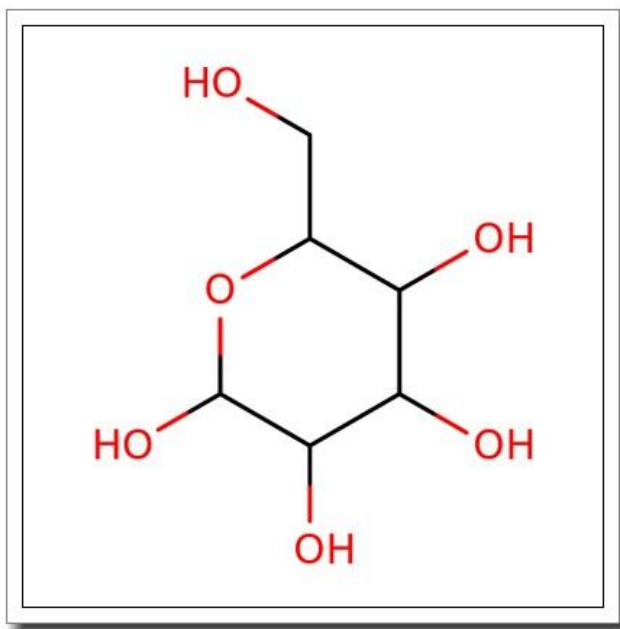


D-Mannose-6-13C



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Mannose-6-13C
产品目录号	BGGCB-4979
CAS 号	115973-81-4
分子式	C6H12O6
分子量	180.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

D-Mannose-6-13C (产品目录号: BGGCB-4979, CAS 号: 115973-81-4) 是一种同位素标记的 D-甘露糖衍生物, 其分子式为 $C_6H_{12}O_6$, 分子量为 180.16 g/mol。该化合物在第六位碳原子上标记了稳定的碳-13 同位素, 纯度高于 96%。D-Mannose-6-13C 保留了 D-甘露糖的基本化学性质, 但由于同位素标记, 其在质谱分析和核磁共振 (NMR) 研究中具有独特的信号特征, 适用于代谢追踪和结构解析。

2. 生物化学功能与重要性

D-甘露糖是自然界中广泛存在的单糖, 参与多种生物代谢途径, 包括糖蛋白合成、能量代谢和细胞信号传导。D-Mannose-6-13C 作为同位素标记物, 可用于研究甘露糖代谢的动态过程, 例如糖基化修饰、糖酵解途径以及细菌和真核细胞中的糖摄取机制。其标记的碳-13 原子为代谢流分析提供了高灵敏度和特异性, 是生物医学和生化研究中的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

D-Mannose-6-13C 广泛应用于以下领域:

- 代谢组学研究: 追踪甘露糖在细胞或组织中的代谢途径, 解析糖代谢网络。
- 药物开发: 用于标记糖类药物分子, 研究其药代动力学和分布特性。
- 微生物学: 探究病原体 (如大肠杆菌) 对甘露糖的利用机制, 辅助抗感染药物设计。
- 核磁共振分析: 作为内标或探针, 用于复杂生物样品的结构鉴定。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、避光的环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 。使用时需避免反复冻融, 以防降解。溶解建议使用无菌水或缓冲液, 并根据实验需求配制适当浓度。操作时需佩戴防护手套和眼镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$, 并提供批次特异性质检报告。D-

Mannose-6-13C 在常规实验条件下稳定，但需避免强酸、强碱或高温处理。安全数据表明，其急性毒性较低，但仍需遵循实验室安全规范，避免吸入或接触皮肤。废弃物应按照化学废弃物处理标准处置。