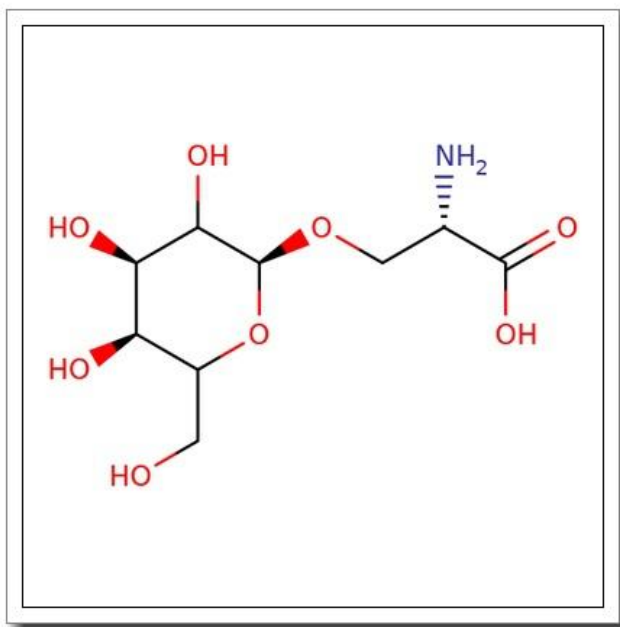


α -D-Mannopyranosyl L-serine



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Mannopyranosyl L-serine
产品目录号	BGGCB-4958
CAS 号	
分子式	C ₉ H ₁₇ N ₀ O ₈
分子量	267.24 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-Mannopyranosyl L-serine (目录号 BGGCB-4958) 是一种高纯度糖基化氨基酸衍生物, 化学式为 $C_9H_{17}NO_8$, 分子量 267.24 g/mol。该化合物由甘露糖 (α -D-吡喃甘露糖) 通过糖苷键与 L-丝氨酸共价连接形成, 属于糖肽类物质。其结构特征为 β -构型的糖苷键和天然 L-型氨基酸立体构型, 纯度经 HPLC 验证超过 96%。该物质为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 在酸性条件下易水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖基化修饰的典型代表, 该化合物在糖生物学研究中具有重要价值。其结构模拟了真核生物蛋白质 O-糖基化的关键中间体, 可用于研究糖基转移酶活性、糖蛋白折叠及细胞表面识别机制。甘露糖基化修饰广泛参与免疫应答、细胞黏附和病原体感染等过程, 使得本产品成为研究感染性疾病、自身免疫疾病和癌症生物标志物的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域: 一是作为糖基化反应的标准品或底物, 用于糖基转移酶/糖苷酶的活性测定; 二是用于糖肽疫苗开发的模型化合物, 研究糖链对抗原性的影响; 三是在细胞培养中添加作为代谢标记物, 追踪糖蛋白合成途径。具体实验中常用于质谱定量校准、糖蛋白工程改造的参照物, 以及糖链结构-功能关系研究的阳性对照。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C 干燥避光环境, 开封后需充惰性气体保护。工作溶液应现配现用, 避免反复冻融 (水溶液在 4°C 下可稳定保存 48 小时)。实验使用时需注意 pH 值控制 (推荐中性缓冲体系), 高温灭菌可能导致糖苷键断裂。针对不同应用建议进行预实验优化浓度: 酶学研究常用 0.1-1 mM, 细胞实验建议 5-10 μM 起始测试。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过三重质谱（LC-MS/MS）及核磁共振（¹H NMR）进行结构确证，HPLC 检测显示单峰纯度 >96%。潜在杂质为游离甘露糖（<2%）和 L-丝氨酸（<1%）。安全数据表明该物质对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时需佩戴防护眼镜和口罩。意外接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合有机化合物处理规范，避免直接排放至水体。

（注：因 CAS 号未提供，相关法规信息需根据实际登记情况补充。）