

3-O-Benzyl-D-mannose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3-O-Benzyl-D-mannose
产品目录号	BGGCB-5912
CAS 号	65926-00-3
分子式	C ₁₃ H ₁₈ O ₆
分子量	270.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-O-Benzyl-D-mannose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-O-Benzyl-D-mannose (化学名称: 3-O-苄基-D-甘露糖) 是一种重要的糖类衍生物, 其化学式为 $C_{13}H_{18}O_6$, 分子量为 270.28 g/mol, CAS 号为 65926-00-3。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 具有良好的溶解性于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砷 (DMSO)。其结构中的苄基保护基团使其在糖化学合成中具有独特的反应特性, 常用于糖苷化反应和寡糖合成。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-甘露糖的衍生物, 3-O-Benzyl-D-mannose 在糖生物学研究中扮演关键角色。甘露糖是细胞表面糖蛋白和糖脂的重要组成单元, 参与细胞间识别、免疫应答和信号传导等过程。苄基保护基的引入增强了分子的稳定性, 使其成为合成复杂糖类化合物 (如糖缀合物和糖苷类药物) 的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、糖化学合成及生物标记领域。具体用途包括: 作为糖基化反应的前体, 用于合成抗病毒药物或免疫调节剂; 在糖芯片技术中作为探针分子, 研究糖-蛋白质相互作用; 还可用于开发新型糖类疫苗或诊断试剂。其高纯度特性使其特别适合对反应条件要求严苛的催化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。开封前需平衡至室温以避免吸湿。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 推荐浓度范围为 1-10 mM (溶于无水 DMSO 或甲醇)。实验后剩余溶液应分装保存, 避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废

弃物应按照危险有机物规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系技术支持获取。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件优化。产品规格如有更新，以最新版说明书为准。）