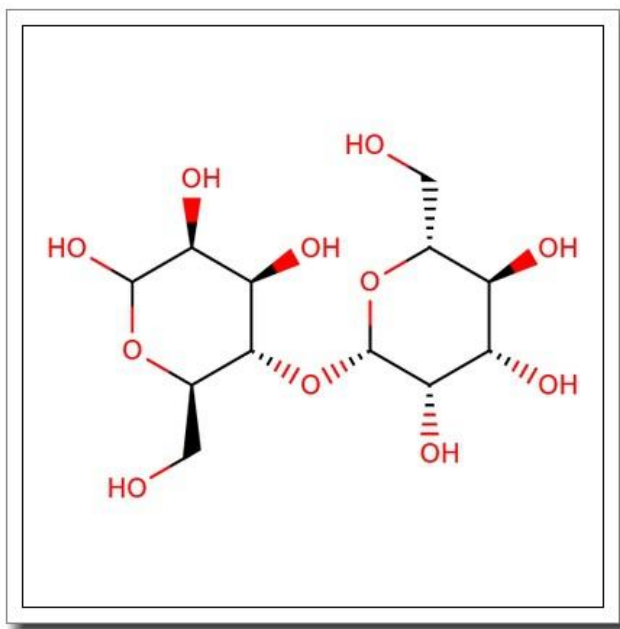


4-O-(β -D-Mannopyranosyl)-D-mannose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-(β -D-Mannopyranosyl)-D-mannose
产品目录号	BGGCB-4953
CAS 号	14417-51-7
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
分子量	342.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4-O-(β -D-吡喃甘露糖基)-D-甘露糖产品说明书

产品概述与化学特性

本产品为高纯度碳水化合物衍生物，化学名称为 4-O-(β -D-吡喃甘露糖基)-D-甘露糖，CAS 号 14417-51-7，分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.3 g/mol。其结构为甘露糖通过 β -1,4 糖苷键连接形成的二糖，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，呈白色结晶粉末，易溶于水及极性有机溶剂。该化合物是研究糖类代谢与糖基化修饰的重要模型分子。

生物化学功能与重要性

作为甘露糖寡糖的核心结构单元，本产品在糖生物学研究中具有关键作用。它参与细胞表面糖链的合成，影响蛋白质折叠与细胞识别过程。其 β -1,4 糖苷键特性可模拟天然多糖的酶解行为，常用于糖苷水解酶（如 β -甘露糖苷酶）的底物特异性研究。此外，在病原体-宿主相互作用中，此类结构常作为病原体吸附的受体类似物。

主要应用领域与具体用途

1. 糖酶学研究：作为标准底物用于测定 β -甘露糖苷酶活性及动力学参数
2. 糖复合物合成：作为糖基供体用于化学-酶法合成复杂寡糖
3. 细胞生物学：用于甘露糖代谢通路研究及糖基化抑制剂开发
4. 诊断试剂开发：作为糖抗原标准品用于抗甘露糖抗体检测

储存条件与使用建议

储存于 -20°C 干燥环境，避免反复冻融。开封后建议分装保存，并充入惰性气体保护。工作溶液需现配现用，溶解时建议使用经脱气处理的缓冲液（如 PBS，pH 7.4）。长期储存后使用前需通过 TLC 或 HPLC 验证纯度。

质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）及核磁共振（NMR）双重验证结构，批次间一致性通过熔点测定（ 198 - 202°C ）和比旋光度（ $[\alpha]_{\text{D}20} +28^{\circ}$ 至 $+32^{\circ}$ ）控制。安全操作需佩戴防

护手套及护目镜，避免吸入粉尘。虽无急性毒性报告，但应参照 GHS 分类作为刺激性物质处理（GHS07）。废弃物处置需符合当地有机化学品处理规范。

（注：实际文档需补充公司 LOGO、联系方式及 COA 链接等商务信息）