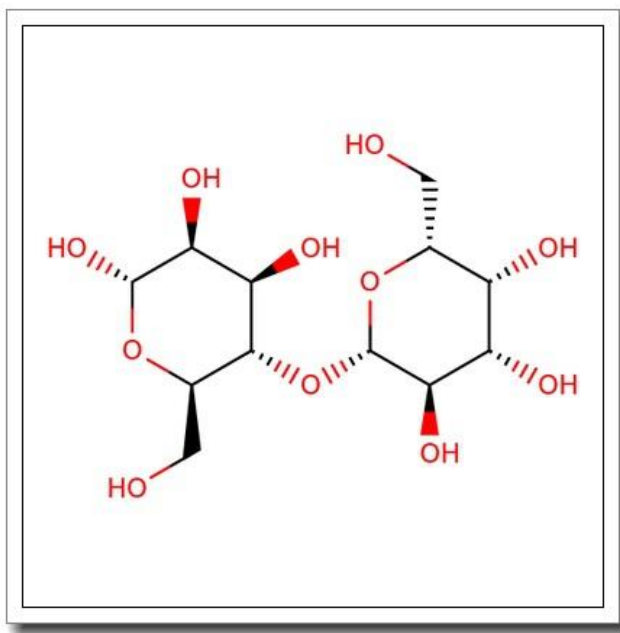


4-O-(β -D-Galactopyranosyl)-D-mannopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-(β -D-Galactopyranosyl)-D-mannopyranose
产品目录号	BGGCB-0009
CAS 号	20869-27-6
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-吡喃半乳糖基)-D-吡喃甘露糖产品说明书

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-吡喃半乳糖基)-D-吡喃甘露糖，CAS 号 20869-27-6，分子式 C₁₂H₂₂O₁₁，分子量 342.3 g/mol。该化合物是由 β-1,4 糖苷键连接的半乳糖与甘露糖形成的二糖，白色结晶粉末，易溶于水及极性有机溶剂。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，符合生化试剂标准。

生物化学功能与重要性

作为半乳甘露聚糖 (Galactomannan) 的结构单元，该二糖在植物细胞壁多糖合成及微生物代谢中起关键作用。其 β-1,4 糖苷键特性可被 β-甘露聚糖酶特异性识别，常用于酶活性研究。在免疫学领域，该结构是某些病原体表面抗原的模拟表位，具有潜在免疫调节研究价值。

主要应用领域与具体用途

1. 糖生物学研究：作为标准品用于多糖结构解析及糖苷酶底物
2. 药物开发：用于设计糖类疫苗或抗感染药物靶点筛选
3. 食品科学：作为益生元成分的功能性评价参照物
4. 诊断试剂：制备真菌感染（如曲霉病）检测用抗原对照

储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20℃ 干燥避光环境，开封后建议分装保存以避免吸湿。工作溶液需现配现用，若需保存应过滤除菌（0.22 μm 膜）并于 4℃ 存放不超过 72 小时。溶解时建议采用温和涡旋震荡，避免高温煮沸以防糖苷键断裂。

质量控制与安全信息

本品经质谱 (MS) 及核磁共振 (NMR) 验证结构，微生物内毒素检测 <0.1 EU/mg。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。虽无急性毒性报告，但仍建议在通风橱中进行称量。废弃物处置应参照有机化合物标准程序。

(注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验体系优化条件。)