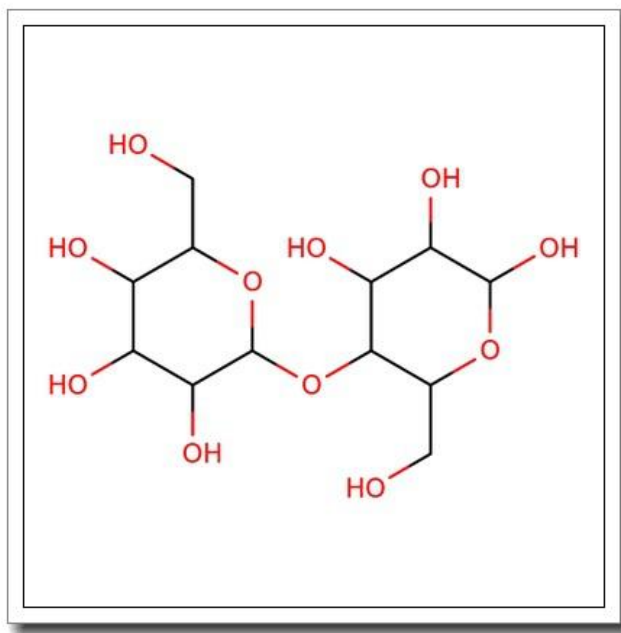


4-O-(α -D-Galactopyranosyl)-D-glucopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-(α -D-Galactopyranosyl)-D-glucopyranose
产品目录号	BGGCB-0002
CAS 号	56907-30-3
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-(α -D-半乳糖基)-D-葡萄糖吡喃糖产品说明书

产品概述与化学特性

本产品为高纯度二糖化合物，化学名称为 4-O-(α -D-半乳糖基)-D-葡萄糖吡喃糖，CAS 号 56907-30-3，分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.3 g/mol。其结构由一个 α -D-半乳糖通过 1,4-糖苷键与 D-葡萄糖连接而成，是乳糖的结构类似物。产品为白色结晶粉末，纯度 >96%，易溶于水，微溶于甲醇，不溶于非极性有机溶剂。

生物化学功能与重要性

该化合物是研究糖类代谢和糖苷酶活性的重要底物，尤其在乳糖代谢途径中具有关键作用。其 α -1,4 糖苷键特性使其成为 α -半乳糖苷酶和 β -半乳糖苷酶的理想研究工具，可用于酶动力学分析和抑制剂筛选。在糖生物学领域，它被用于探索糖蛋白合成和细胞表面糖链识别机制。

主要应用领域与具体用途

1. 酶学研究：作为 α -半乳糖苷酶的专一性底物，用于测定酶活性和抑制实验
2. 诊断试剂开发：用于遗传代谢病（如法布里病）相关酶缺陷的检测
3. 糖化学合成：作为合成复杂寡糖和多糖的前体物质
4. 细胞生物学：研究糖基化修饰对细胞信号传导的影响
5. 食品科学：模拟乳糖代谢过程，开发低乳糖制品

储存条件与使用建议

产品应密封保存于 -20°C 干燥环境中，避免反复冻融。使用时建议以无菌水配制母液（如 10 mM），经 0.22 μm 滤膜除菌后分装保存。工作液需现配现用，避免长期存放导致水解。实验操作需在生物安全柜中进行，防止微生物污染。

质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证，确保纯度 >96%，不含内毒素和 DNase/RNase 污染。安全等级为 BSL-1，操作时需佩戴实验服和手套，避免吸入或接触皮肤。如意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物危险品规范处理。

本产品仅限科研使用，不适用于临床诊断或药物制备。具体实验方案建议参考文献方法或咨询技术支持。