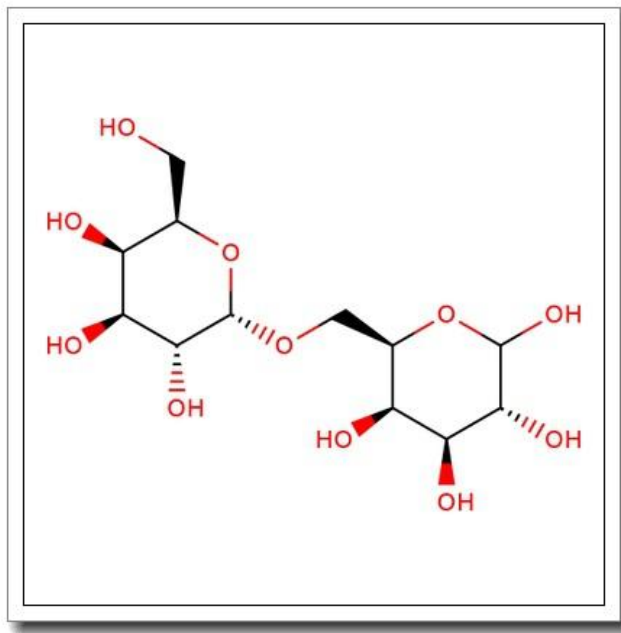


6-O-(α -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	6-O-(α -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose
产品目录号	BGGCB-5096
CAS 号	902-54-5
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
分子量	342.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

6-O-(α -D-吡喃半乳糖基)-D-吡喃半乳糖产品说明书

1. 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 6-O-(α -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose，CAS 号 902-54-5，分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.3 g/mol。其结构由一个 α -1,6 糖苷键连接的半乳糖二聚体组成，属于还原性糖类。产品为白色结晶粉末，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ 。该化合物是研究半乳糖代谢及糖苷酶作用的重要底物。

2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖衍生物，该二糖在糖生物学研究中具有关键作用。它是肠道微生物发酵的潜在底物，可参与细菌胞外多糖合成。其 α -1,6 糖苷键结构对研究糖苷水解酶（如 α -半乳糖苷酶）的底物特异性具有重要意义。此外，该分子可作为合成复杂寡糖的前体，用于探索糖缀合物的生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域：

- (1) 糖酶学研究：作为 α -半乳糖苷酶、糖基转移酶的酶活测定底物；
- (2) 微生物学：研究双歧杆菌等益生菌的碳源利用机制；
- (3) 药物开发：用于糖类疫苗或抗黏附药物的分子设计；
- (4) 食品科学：作为功能性低聚糖的参照标准品。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存，开封后需充氮密封。工作溶液宜现配现用，避免反复冻融。溶解时建议使用预冷的超纯水（ 50°C 以下）以减缓可能的糖苷键水解。实验操作需在惰性气体保护下进行，请使用脱氧缓冲体系。

5. 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，HPLC 检测无游离单糖残留。安全数据表明其 $\text{LD}_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$ （大鼠经口），但仍需遵守常规实验室防护措施：

避免吸入粉尘，操作时佩戴护目镜与丁腈手套。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应按照有机化学品规范处置。

（注：实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS）