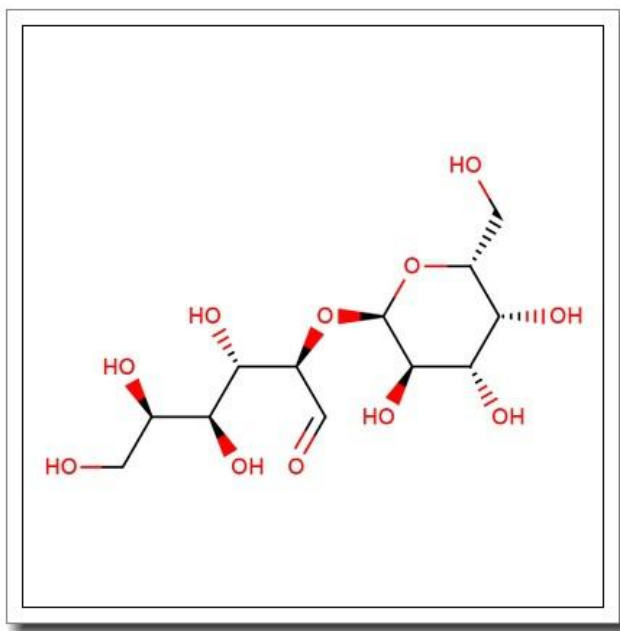


## 2-O-( $\alpha$ -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-O-( $\alpha$ -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose
产品目录号	BGGCB-5090
CAS 号	93601-68-4
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>
分子量	342.3 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-O-( $\alpha$ -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

本产品为高纯度碳水化合物衍生物，化学名称为 2-O-( $\alpha$ -D-Galactopyranosyl)-D-galactopyranose，简称  $\alpha$ -D-半乳二糖。其分子式为  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，分子量 342.3 g/mol，CAS 登记号 93601-68-4。该化合物由两个吡喃型半乳糖单元通过  $\alpha$ -1,2 糖苷键连接而成，呈白色结晶粉末状，易溶于水及极性有机溶剂。经高效液相色谱 (HPLC) 分析确认纯度 >96%，符合生化试剂标准。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖苷类化合物的代表性结构，该二糖在糖生物学研究中具有关键作用。它是哺乳动物糖缀合物（如糖蛋白和糖脂）的常见结构单元，参与细胞间识别和信号传导。在肠道微生物代谢研究中，其  $\alpha$ -1,2 糖苷键的水解特性可作为特定糖苷酶活性检测的底物。此外，该分子在植物多糖（如阿拉伯半乳聚糖）的结构解析中作为参照标准物使用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品适用于以下领域：

- 糖酶学研究：作为  $\alpha$ -半乳糖苷酶、糖基转移酶的底物或抑制剂筛选模型
- 细胞生物学：用于构建人工糖链探针，研究糖结合蛋白的相互作用机制
- 食品科学：在功能性低聚糖开发中作为结构对照品
- 诊断试剂开发：潜在应用于肠道菌群代谢标志物检测

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期保存，开封后需充氮密封。工作溶液应现配现用，避免反复冻融。实验操作时需注意：溶解建议使用 50-60°C 水浴促进分散，pH 工作范围 6.0-8.0（磷酸盐缓冲体系为佳）。本品对强酸/强碱敏感，高温可能导致糖苷键断裂。

## 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 COA（质量分析证书），包含 HPLC 纯度检测、水分含量（Karl Fischer 法）及旋光度数据。根据 GHS 分类，本品属于非危险化学品，但仍需遵守实验室常规防护措施（戴手套、护目镜）。废弃物处理应参照当地有机废弃物管理法规。

注：本产品仅供科研使用，不适用于药物、食品或化妆品直接添加。具体应用方案建议参考文献方法或咨询技术支持。