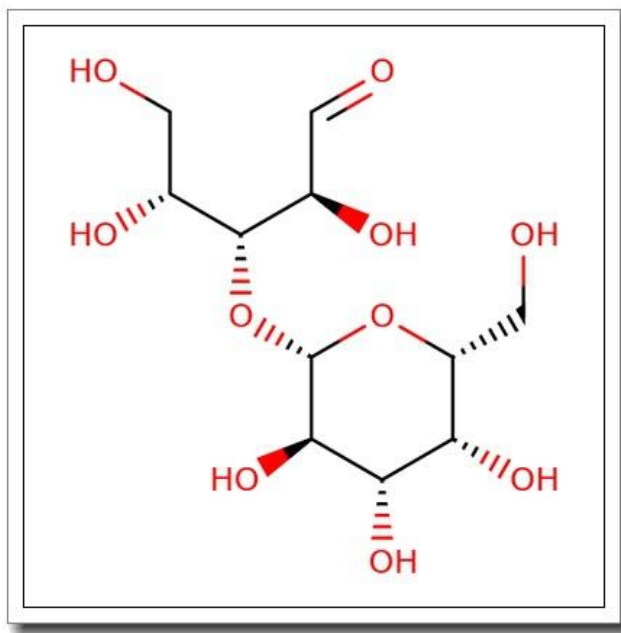


3-O-(β -D-Galactopyranosyl)-D-arabinose



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-O-(β -D-Galactopyranosyl)-D-arabinose
产品目录号	BGGCB-5089
CAS 号	6057-48-3
分子式	C ₁₁ H ₂₀ O ₁₀
分子量	312.27 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-O-(β -D-吡喃半乳糖基)-D-阿拉伯糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度碳水化合物衍生物，化学名称为 3-O-(β -D-吡喃半乳糖基)-D-阿拉伯糖，CAS 号 6057-48-3，分子式 $C_{11}H_{20}O_{10}$ ，分子量 312.27 g/mol。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），在酸性条件下易水解。其结构特征为阿拉伯糖 C3 位通过 β -糖苷键连接半乳糖基团，属于低聚糖类化合物。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是植物细胞壁半纤维素的重要结构单元，参与多糖生物合成途径。作为糖基转移酶的底物，在糖链延伸和修饰中起关键作用。其 β -糖苷键构型赋予其特殊的酶解抗性，在肠道微生物代谢研究中具有模型化合物价值。此外，可作为合成复杂寡糖及糖缀合物的中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 糖生物学研究：用于糖苷酶/糖基转移酶活性测定及抑制剂筛选
- 药物开发：作为抗糖尿病或抗菌药物的先导化合物结构模块
- 食品科学：功能性低聚糖的合成原料
- 诊断试剂：糖抗原表位模拟物的制备
- 植物生理学：半纤维素代谢机制研究的标准品

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 干燥避光环境，短期使用可保存于 4°C （密封防潮）。建议溶解后分装冻存，避免反复冻融。工作液需现配现用，pH 值应维持在 6.0-8.0（磷酸盐缓冲体系为宜）。实验操作建议在惰性气氛（氮气保护）下进行糖苷键相关反应。

5. 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，HPLC 检测单杂 $< 2\%$ 。安全

数据: LD50>2000 mg/kg (大鼠经口), 属非危险化学品, 但仍需佩戴防护手套操作。废弃物应按照有机废弃物标准处理。避免与强氧化剂共存, 如发生接触立即用大量清水冲洗。

注: 本说明基于当前研究数据, 具体应用需根据实验体系优化条件。更多技术参数请索取 COA 报告。