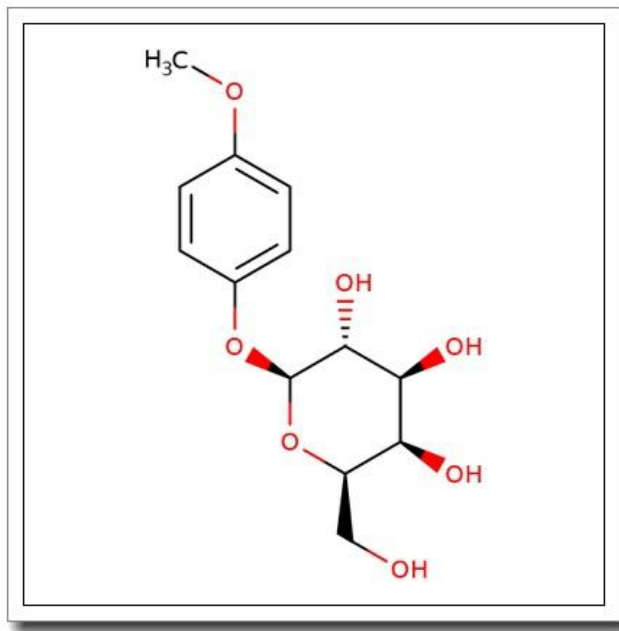


# 4-Methoxyphenyl $\beta$ -D-galactopyranoside



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methoxyphenyl $\beta$ -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1017
CAS 号	3150-20-7
分子式	C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> O <sub>7</sub>
分子量	286.28 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-甲氧基苯基 $\beta$ -D-吡喃半乳糖苷产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-甲氧基苯基  $\beta$ -D-吡喃半乳糖苷（化学名称：4-Methoxyphenyl  $\beta$ -D-galactopyranoside）是一种高纯度糖苷类化合物，分子式为  $C_{13}H_{18}O_7$ ，分子量为 286.28 g/mol，CAS 号为 3150-20-7。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度经 HPLC 验证大于 96%，易溶于水、甲醇和 DMSO 等极性溶剂。其结构中的  $\beta$ -D-半乳糖苷键和甲氧基苯基团赋予其独特的生物活性和化学稳定性，适用于酶学研究和糖生物学应用。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是  $\beta$ -半乳糖苷酶的天然底物类似物，能够特异性参与糖苷水解酶催化的反应。其结构中的半乳糖基团可作为糖基化修饰的探针，广泛应用于糖蛋白和糖脂的合成研究。此外，甲氧基苯基部分增强了化合物的疏水性，使其在膜穿透性和细胞标记实验中表现出优越性能，是研究糖代谢途径和细胞表面受体相互作用的重要工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在生物医学领域，本品主要用于以下方向：一是作为  $\beta$ -半乳糖苷酶活性测定的标准底物，用于诊断试剂开发和酶动力学研究；二是作为糖基化反应的中间体，用于合成复杂寡糖和糖缀合物；三是在细胞成像中作为荧光标记的前体物质。此外，在植物生理学研究中可用于探究糖苷转运机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

产品需避光保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，长期储存建议充氮密封。开封后需在干燥器内保存，避免反复冻融。使用前需平衡至室温，配制溶液时推荐使用 pH 7.0-7.4 的缓冲体系以确保稳定性。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 进行结构确证, HPLC 检测显示单峰纯度 >96%。安全数据表明其急性毒性较低 ( $LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$ ), 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物处理应遵守有机化学品处置规范, 不得直接排放至下水道。详细安全信息请参阅随附的 MSDS 文件。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于临床或药物制备。