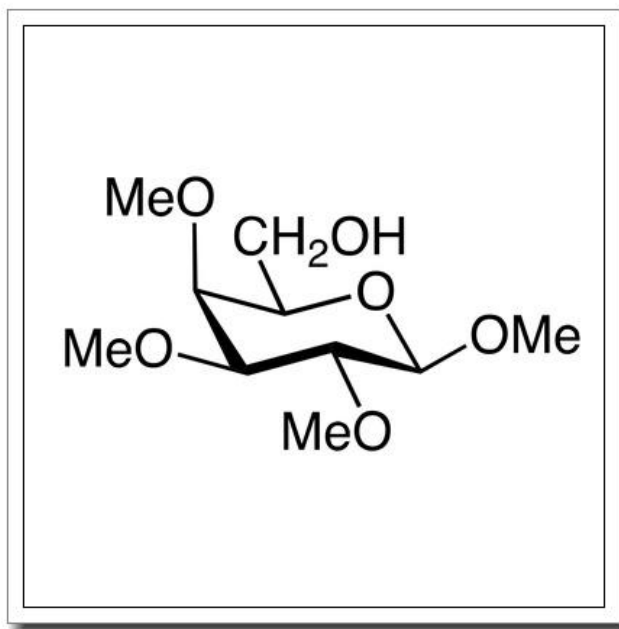


# Methyl 2,3,4-tri-O-methyl- $\beta$ -D-galactopyranoside



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 2,3,4-tri-O-methyl- $\beta$ -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1415
CAS 号	22323-67-7
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O <sub>6</sub>
分子量	236.26 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

甲基-2,3,4-三-O-甲基-β-D-吡喃半乳糖苷 (Methyl 2,3,4-tri-O-methyl-β-D-galactopyranoside) 是一种化学修饰的半乳糖衍生物, CAS 号为 22323-67-7, 分子式为 C<sub>10</sub>H<sub>20</sub>O<sub>6</sub>, 分子量为 236.26 g/mol。该化合物通过半乳糖分子中 2、3、4 位羟基的甲基化修饰而成, 纯度高于 96%, 呈现白色至类白色结晶或粉末状。其结构中的 β-糖苷键和甲基化特性使其在糖化学研究中具有独特价值, 易溶于水、甲醇等极性溶剂, 但难溶于非极性有机溶剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖的结构类似物, 该化合物能够竞争性抑制糖苷酶活性, 干扰糖蛋白和糖脂的合成途径。其甲基化修饰增强了代谢稳定性, 使其成为研究糖基化修饰、细胞表面糖识别机制的重要工具分子。在细菌多糖合成研究中, 可用于追踪半乳糖基转移酶的底物特异性, 或作为探针分子解析糖类代谢通路。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于三个领域: 一是糖生物学基础研究, 作为糖链合成中间体或酶反应底物; 二是药物开发中用于糖类类似物库构建, 筛选抗糖尿病或抗感染候选化合物; 三是诊断试剂开发, 如制备糖抗原标准品或糖芯片修饰分子。具体可应用于细菌荚膜多糖结构分析、植物细胞壁多糖代谢研究, 以及糖疫苗佐剂的分子设计。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 4℃环境。开封后需充氮密封保存, 避免吸湿分解。使用前需平衡至室温, 称量时建议在干燥环境中快速操作。工作浓度通常为 1-10 mM, 需根据实验体系优化溶解方案, 推荐先用少量甲醇助溶后再用缓冲液稀释。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%, 核磁共振 (NMR) 验证结构正确性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛, 应立即用大量清水

冲洗并就医。化学废弃物应按照有机溶剂类危废处理。安全数据表（SDS）显示该物质对水生生物可能具有长期危害，需严格防止环境释放。