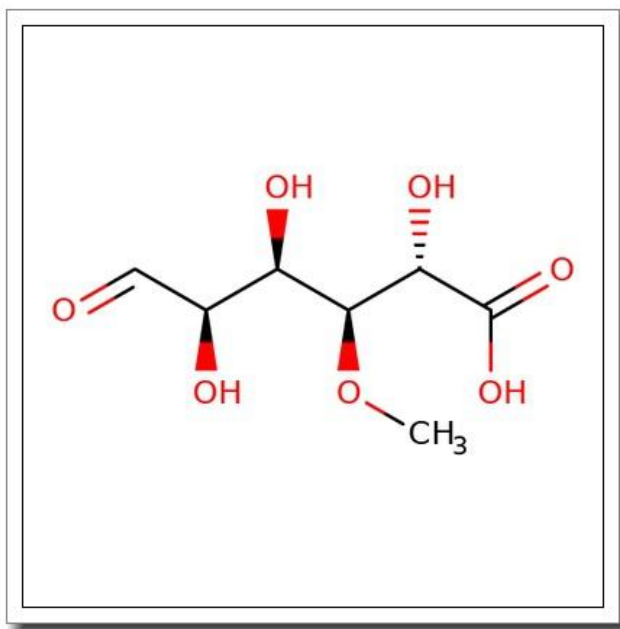


## 4-O-Methyl-D- glucuronic acid



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-Methyl-D- glucuronic acid
产品目录号	BGGCB-1111
CAS 号	4120-73-4
分子式	C7H12O7
分子量	208.17 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-O-甲基-D-葡萄糖醛酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-O-甲基-D-葡萄糖醛酸（化学名称：4-O-Methyl-D-glucuronic acid, CAS 号：4120-73-4）是一种重要的单糖衍生物，分子式为  $C_7H_{12}O_7$ ，分子量为 208.17 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有良好的水溶性。其化学结构为葡萄糖醛酸的 4 位羟基被甲基取代的衍生物，兼具糖类和有机酸的双重特性，在生物化学研究中具有独特价值。

#### 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（如木聚糖）的关键组成单元，在木质纤维素生物质降解过程中作为标志性代谢产物出现。其甲基化修饰显著影响多糖的空间构象和酶解特性，在植物抗逆性和微生物共生关系中起调控作用。此外，它也是糖胺聚糖代谢研究的参照物，为糖生物学和酶学研究提供重要工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域主要用于：1) 植物细胞壁结构解析，作为木聚糖甲基化分析的参照标准；2) 糖苷水解酶（如木聚糖酶、葡萄糖醛酸酶）的底物特异性研究；3) 肠道微生物代谢产物检测的质谱内标；4) 药物载体开发中用于改善多糖类材料的亲水性。工业上可用于生物燃料生产过程中半纤维素降解效率的监测指标。

#### 4. 储存条件与使用建议

推荐长期储存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。常温运输时需确保包装完好。使用时建议：1) 配制水溶液后需现配现用；2) 用于酶活实验时需控制 pH 6.0-7.5 范围；3) 作为标准品使用时需经  $105^{\circ}\text{C}$  干燥至恒重。避免与强氧化剂共存。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC-ELSD 检测纯度 >96%，水分含量 <0.5%，重金属残留 <10 ppm。安全数据：1) 急性毒性 (LD<sub>50</sub> 大鼠经口) >2000 mg/kg；2) 对皮肤无刺激性但仍建议佩

戴手套操作；3) 眼部接触时需立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。

(产品目录号: BGGCB-1111, 本说明更新于 2023 年 12 月)