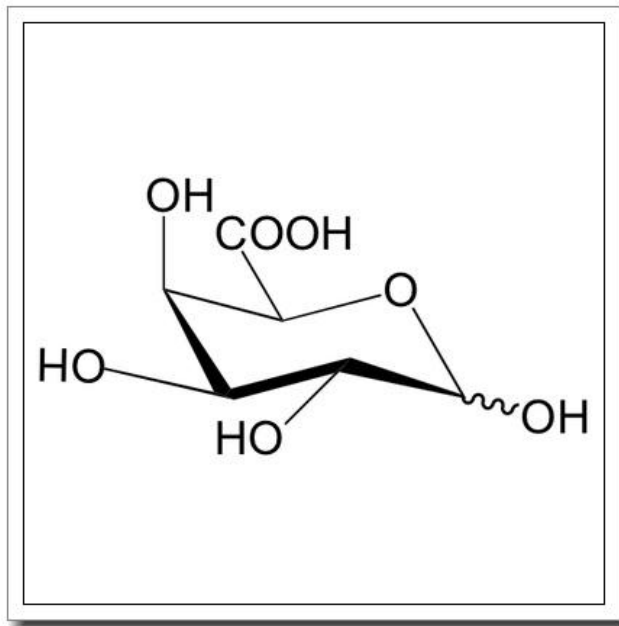


D-Galacturonic acid monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Galacturonic acid monohydrate
产品目录号	BGGCB-0338
CAS 号	91510-62-2
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₇ · H ₂ O
分子量	212.15 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-Galacturonic acid monohydrate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-半乳糖醛酸一水合物（化学名称：D-Galacturonic acid monohydrate）是一种重要的单糖衍生物，化学式为 $C_6H_{10}O_7 \cdot H_2O$ ，分子量 212.15 g/mol，CAS 号为 91510-62-2。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于非极性溶剂。其结构中的羧基特性使其在酸性条件下表现独特的化学性质，是果胶类多糖的关键组成单元。

2. 生物化学功能与重要性

作为植物细胞壁中果胶的主要成分，D-半乳糖醛酸在植物生理过程中发挥重要作用，包括细胞间黏附、信号传导和抗病原体防御。其羧基可参与金属离子螯合，影响植物组织的机械强度。在微生物代谢中，它是某些肠道菌群的碳源，参与短链脂肪酸的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学研究与工业领域：

- 科研用途：作为果胶酶活性测定的底物，或用于多糖结构解析的参照标准。
- 食品工业：用于改性果胶的合成，改善食品质构和稳定性。
- 医药领域：作为药物载体材料的前体，或用于开发肠道菌群调节剂。
- 化妆品：作为天然保湿剂的原料成分。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，温度控制在 2-8° C，避免与强氧化剂接触。开封后需充惰性气体保护以防吸潮。使用时需佩戴防护手套，避免直接吸入粉尘。水溶液现配现用，长期存放可能导致水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠经

口) >2000 mg/kg, 属于低毒物质, 但接触眼睛或皮肤时需立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需遵守当地环保法规。

(注: 产品目录号 BGGCB-0338, 具体技术参数以质检报告为准。)