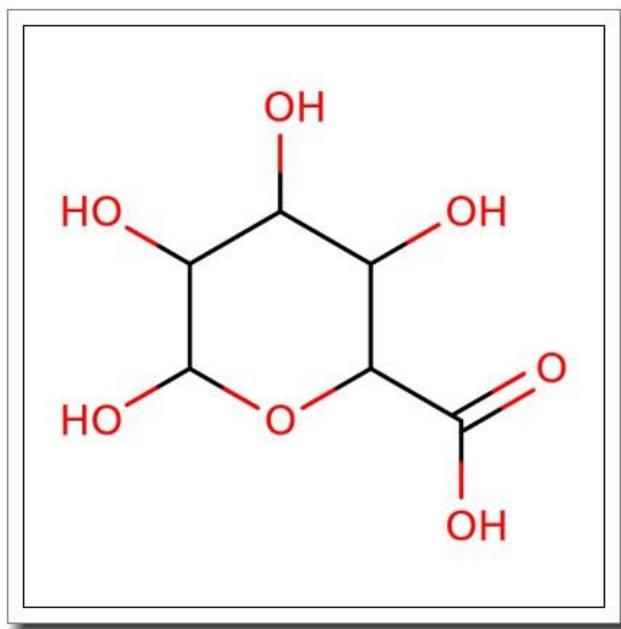


L-Galacturonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	L-Galacturonic acid
产品目录号	BGGCB-0335
CAS 号	108729-78-8
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

L-半乳糖醛酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-半乳糖醛酸 (L-Galacturonic acid) 是一种天然存在的糖醛酸，化学式为 C₆H₁₀O₇，分子量 194.14 g/mol，CAS 号为 108729-78-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，是植物细胞壁中果胶多糖的重要组成单元。其结构特征为吡喃糖环上的羧基使其具备酸性及金属螯合能力，在生物体系中参与多种代谢过程。

2. 生物化学功能与重要性

作为植物细胞壁果胶降解的关键中间产物，L-半乳糖醛酸在植物抗逆性和细胞壁重塑中起核心作用。它是维生素 C 生物合成的前体物质之一，尤其在非哺乳动物途径中通过 L-半乳糖途径转化为抗坏血酸。此外，其羧基特性使其成为研究糖类氧化代谢和信号传导的理想模型分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于植物生理学、食品科学及医药研发领域。具体用途包括：果胶酶活性测定标准品；植物细胞壁多糖结构解析的参照物；维生素 C 生物合成途径研究；以及作为功能性食品添加剂（如益生元）的原料。在体外实验中，可用于模拟果胶降解环境或作为细菌碳源。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 干燥环境中，避免反复冻融。使用时以无菌缓冲液（如 PBS）配制工作液，现配现用。长期储存需充氮保护以防氧化。实验操作建议在 pH 6.0-8.0 范围内进行，高温强酸条件可能导致糖环水解。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度，批次间一致性误差 <2%。本品属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD₅₀ >2000 mg/kg），但仍需避免吸入或接触黏膜。废弃物处置应遵守有机酸类化学品规范。

(注: 实际应用中请以最新批次 COA 为准, 本说明适用于科研用途, 不涉及医疗或工业级应用声明。)