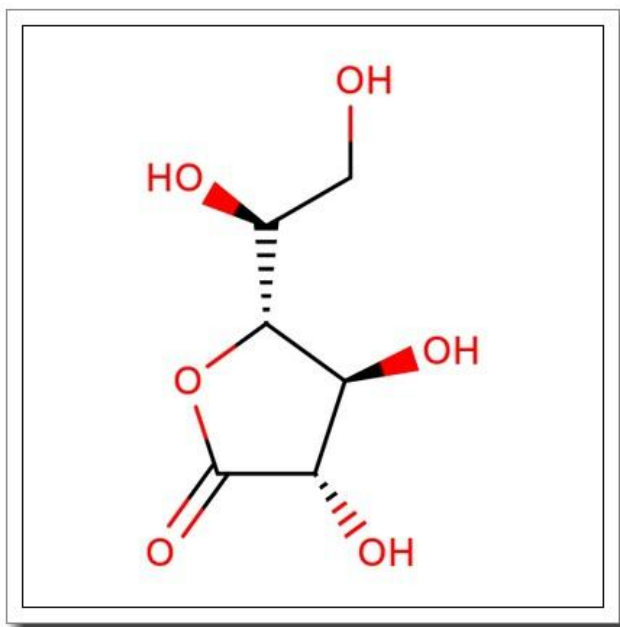


L-Galactono-1,4-lactone



产品基本信息

属性	值
化学名称	L-Galactono-1,4-lactone
产品目录号	BGGCB-5064
CAS 号	1668-08-2
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₆
分子量	178.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

L-Galactono-1,4-lactone 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-Galactono-1,4-lactone (L-半乳糖酸-1,4-内酯) 是一种重要的糖类衍生物, 化学式为 $C_6H_{10}O_6$, 分子量为 178.14 g/mol, CAS 号为 1668-08-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构为半乳糖酸的环状内酯形式, 是植物抗坏血酸 (维生素 C) 生物合成途径中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

在生物体内, L-Galactono-1,4-lactone 是 L-抗坏血酸合成的直接前体, 通过线粒体酶 L-半乳糖酸-1,4-内酯脱氢酶 (GALDH) 催化转化为抗坏血酸。这一过程在植物抗氧化防御系统、细胞氧化还原平衡及生长发育中起核心作用。此外, 该分子还参与细胞壁多糖代谢和信号转导途径, 是研究植物生理与应激响应的关键生化指标。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于植物生理学、生物化学及分子生物学研究领域, 具体包括:

- 作为标准品用于抗坏血酸代谢途径的酶活性分析
- 植物抗逆性 (如干旱、盐胁迫) 研究的实验试剂
- 细胞氧化还原状态调控机制的体外模拟
- 食品科学与营养学研究中的抗氧化剂前体

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需密封避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。开封后需避免反复冻融, 以防吸潮降解。

使用建议: 实验前需恢复至室温平衡, 配制水溶液时应现配现用。建议工作浓度根据实验体系优化, 常规使用范围为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

质量控制: 通过 HPLC 验证纯度 >96%, 水分含量 <0.5%, 重金属残留符合 USP 标准。

每批次提供 COA（分析证书）。

安全信息：本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

（注：本说明基于现有科学数据编制，具体应用需结合实验条件调整。产品仅限科研用途，不可用于临床或食品添加剂。）