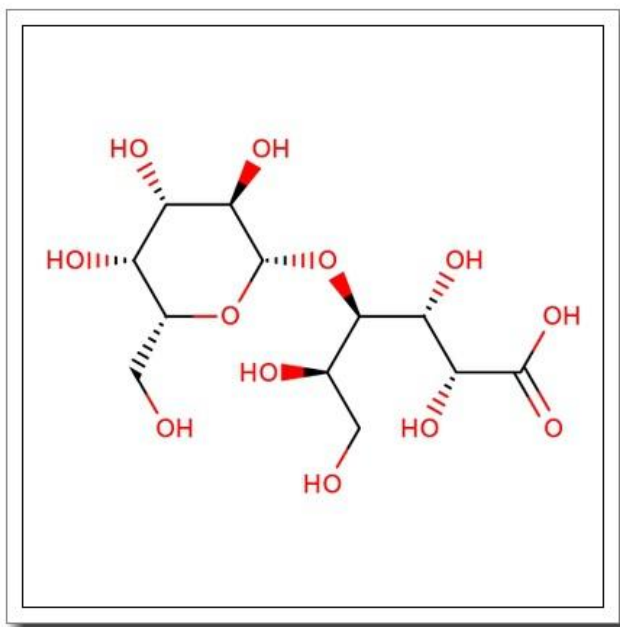


Lactobionic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactobionic acid
产品目录号	BGGCB-5411
CAS 号	96-82-2
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₂
分子量	358.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

乳糖醛酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

乳糖醛酸 (Lactobionic acid, CAS 号 96-82-2) 是一种由乳糖氧化衍生的糖酸化合物, 分子式为 $C_{12}H_{22}O_{12}$, 分子量 358.3 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性溶剂, 水溶液呈弱酸性。其结构兼具还原性醛基和羧酸基团, 赋予其独特的螯合与抗氧化特性, 是生物化学研究中重要的多功能分子。

2. 生物化学功能与重要性

乳糖醛酸在生物体系中作为天然代谢中间体, 具有显著的金属离子螯合能力 (尤其对钙、铁等二价离子), 可调节氧化应激反应。其分子中的多羟基结构使其具备优异的保湿性和渗透压调节功能, 在细胞保护、仿生材料构建及药物递送系统中发挥关键作用。此外, 它还是合成生物相容性高分子 (如乳糖酸改性聚合物) 的重要前体。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 乳糖醛酸广泛用于肝靶向药物载体 (如与多柔比星偶联)、器官保存液 (通过抑制缺血再灌注损伤) 及伤口敷料制备。化妆品工业中, 其保湿和温和去角质特性被用于高端护肤配方。食品科学中作为天然抗氧化剂和稳定剂, 亦可用于生物传感器开发中的酶固定化基质。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐温度 2-8°C, 长期储存建议充氮保护。使用前需平衡至室温以避免吸潮, 配制溶液时建议使用超纯水并现配现用。与强氧化剂、重金属盐类分开存放, 操作时佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm, 微生物限度符合 USP 标准。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 若不慎接触需用大量清水冲洗。废弃物应作为有机废

料处理，避免直接排放至环境中。安全数据表（SDS）可随货提供或按目录号 BGGCB-5411 向我司索取。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件验证。产品规格可能因批次调整，请以随货质检报告为准。）