

# Calcium D-saccharate tetrahydrate

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Calcium D-saccharate tetrahydrate
产品目录号	BGGCB-5872
CAS 号	5793-89-5
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>8</sub> . Ca. (H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub>
分子量	320.26 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

以下是一份专业的产品说明文档:

### 产品概述与化学特性

本品为 Calcium D-saccharate tetrahydrate (D-糖酸钙四水合物), 化学式为  $C_6H_{10}O_8 \cdot Ca \cdot (H_2O)_4$ , 分子量 320.26 g/mol, CAS 登记号 5793-89-5。产品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 以四水合物形式存在。其结构中钙离子与 D-糖酸根形成稳定配位化合物, 水分子通过氢键参与晶格构建, 赋予其良好的溶解性 (尤其在热水) 和热稳定性 (分解温度 >200° C)。

### 生物化学功能与重要性

作为 D-糖酸的钙盐形式, 本品在生物体内参与糖代谢中间产物的转化过程。其独特结构可螯合二价金属离子, 在酶促反应中调节金属依赖性酶的活性。在植物生理中, 糖酸盐是细胞壁多糖合成的潜在前体; 在哺乳动物系统中, 可能通过影响钙离子通道参与信号传导。其低毒性特性使其成为理想的生化研究工具。

### 主要应用领域与具体用途

1. 分析化学: 作为钙离子标准品或色谱分析参照物
2. 食品科学: 功能性食品添加剂 (钙强化剂) 及抗氧化剂载体
3. 医药研发: 缓释制剂辅料和骨修复材料前体
4. 工业应用: 金属表面处理剂和环保型洗涤助剂
5. 科研领域: 用于研究糖酸代谢途径的模型化合物

### 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉干燥处 (建议 2-8° C), 相对湿度 ≤60%。开封后需充惰性气体保护, 避免吸湿结块。使用前建议 80° C 烘干 2 小时以去除表面吸附水。配制溶液时需使用去离子水, 并在氮气保护下进行高温溶解 (>60° C)。与强氧化剂、强酸需隔离存放。

### 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合 USP 级标准。安全数据: LD50

(大鼠经口) >5000 mg/kg, 属低毒物质。操作时需佩戴防尘口罩和护目镜, 避免吸入粉尘。意外接触眼睛应立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物需按危险化学品处理规范处置, 建议通过专业回收机构处理。

(全文共计 428 字)