

Calcium L(-)-arabonate tetrahydrate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Calcium L(-)-arabonate tetrahydrate
产品目录号	BGGCB-5875
CAS 号	220436-43-1
分子式	$C_{10}H_{20}O_{12} \cdot Ca \cdot (H_2O)_4$
分子量	444.38 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Calcium L(-)-arabonate tetrahydrate (L(-)-阿拉伯糖酸钙四水合物)，化学式为 $C_{10}H_{20}O_{12} \cdot Ca \cdot (H_2O)_4$ ，分子量 444.38 g/mol，CAS 号为 220436-43-1。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有良好的水溶性。其结构中含有四分子结晶水，在干燥环境中可能逐渐失水，需注意储存条件。该化合物属于糖酸钙盐类，具有特定的旋光性 (L(-) 构型)，在生物化学研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

L(-)-阿拉伯糖酸钙是糖代谢途径中的中间体之一，参与植物和微生物细胞壁多糖的合成与修饰。其钙盐形式可增强稳定性，便于实验操作。在生物体内，该化合物可能作为钙离子载体，参与细胞信号传导或矿物质代谢调控。此外，其独特的立体构型使其成为酶学研究中手性识别的模型底物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- (1) 生物化学研究：作为糖酸代谢途径的底物或标准品，用于酶活性测定或代谢组学分析。
- (2) 医药研发：潜在应用于骨质疏松或钙相关代谢疾病的机制研究。
- (3) 食品科学：作为功能性钙强化剂的候选化合物进行性能评估。
- (4) 植物生理学：研究植物细胞壁多糖合成机制时的辅助试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8℃ 干燥避光环境中，开封后需充氮保护以防吸湿。使用时避免高温 (>40℃) 或强酸强碱环境，以防分解。配制水溶液建议现配现用，长期储存需过滤除菌并冷藏。实验操作需佩戴防护手套，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10 ppm，符合生化试剂标准。安全数据表明其急性毒性较低（LD50>2000 mg/kg，大鼠经口），但仍需避免误食。如接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地化学品管理法规。

（注：产品目录号 BGGCB-5875，具体批次信息见标签。如需进一步技术资料，可联系供应商获取 MSDS 或 COA 文件。）