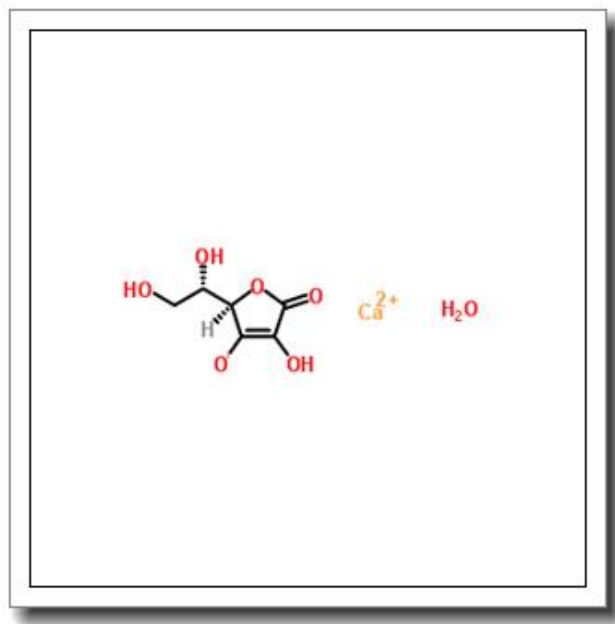


抗坏血酸钙

Calcium ascorbate dihydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Calcium ascorbate dihydrate
中文名称	抗坏血酸钙
CAS 号	5743-28-2
分子式	C ₁₂ H ₁₈ CaO ₁₄
分子量	426.341
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

抗坏血酸钙 (Calcium ascorbate dihydrate) 是一种重要的有机钙盐，化学式为 $C_{12}H_{18}CaO_{14}$ ，分子量为 426.341，CAS 号为 5743-28-2。本品为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于有机溶剂。其纯度 $\geq 96\%$ ，具有良好的稳定性和生物相容性。抗坏血酸钙是维生素 C 的钙盐形式，兼具维生素 C 的抗氧化特性和钙的营养补充功能，是一种高效的双功能化合物。

2. 生物化学功能与重要性

抗坏血酸钙在生物体内通过解离释放抗坏血酸 (维生素 C) 和钙离子，发挥多重生理作用。维生素 C 作为强还原剂，参与胶原蛋白合成、自由基清除和氧化还原反应；钙离子则对骨骼发育、神经传导和肌肉收缩至关重要。与普通维生素 C 相比，其钙盐形式 pH 接近中性，对胃肠道刺激性更小，生物利用度更高，适合长期补充。

3. 主要应用领域与具体用途

在食品工业中，抗坏血酸钙广泛用作营养强化剂 (E302)，添加于婴幼儿食品、乳制品和谷物中，同时发挥抗氧化和补钙功能。医药领域用于制备钙补充剂和维生素 C 制剂，尤其适合胃酸缺乏患者。化妆品行业利用其抗氧化特性，添加于抗衰老产品中。此外，在科研中可作为细胞培养基的抗氧化添加剂或钙离子调节剂使用。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉干燥处，建议温度 2-8°C，避光防潮。开封后需充氮保护以防氧化，保质期 24 个月。使用时需注意：水溶液现配现用，避免与重金属离子、强氧化剂接触；食品添加量需符合 GB 14880 标准，建议每日摄入量不超过 1000mg (以维生素 C 计)。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度，重金属含量 $\leq 10\text{ppm}$ ，符合 USP/EP 标准。安全数据表明其 $LD_{50} > 5000\text{mg/kg}$ (大鼠，口服)，属于实际无毒物质。但过量摄入可能导致腹泻

或尿钙升高，操作时仍需佩戴防护用具。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收系统处置。