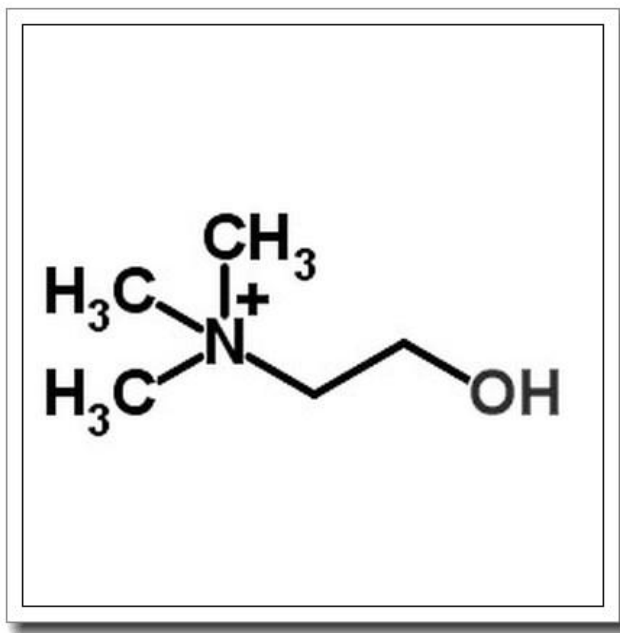


L-胆碱

choline



产品基本信息

属性	值
化学名称	choline
中文名称	L-胆碱
CAS 号	62-49-7
分子式	C ₅ H ₁₄ N ⁺ O
分子量	104.17
纯度	>96%

产品说明

L-胆碱产品说明书

产品概述与化学特性

L-胆碱（化学名称 choline，CAS 号 62-49-7）是一种季铵盐类生物碱，分子式为 $C_5H_{14}NO^+$ ，分子量 104.17。本品为白色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于水及极性有机溶剂。作为维生素 B 族复合物的重要成员，胆碱分子中的羟乙基赋予其独特的亲水性和生物膜穿透能力，在生理 pH 条件下以阳离子形式存在。

生物化学功能与重要性

胆碱是生物体内必需营养素，具有三重关键功能：1. 作为乙酰胆碱前体参与神经信号传导；2. 构成磷脂酰胆碱维持细胞膜结构完整性；3. 通过甲基代谢参与同型半胱氨酸转化。人体缺乏胆碱会导致脂肪代谢异常、神经功能障碍及肝损伤。尤其在胎儿神经管发育和成人肝脏健康中发挥不可替代作用。

主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三大领域：1. 医药领域：用于肝病治疗药物、神经保护剂及营养补充剂制备；2. 食品工业：作为婴幼儿配方奶粉强化剂（添加量通常为 50-150mg/100g）；3. 科研用途：细胞培养基关键组分（建议工作浓度 1-10mM），特别适用于干细胞培养和神经生物学研究。在饲料添加剂领域可提高畜禽生长性能。

储存条件与使用建议

建议在 2-8℃ 避光干燥保存，开封后需充氮密封。水溶液应现配现用，长期保存需调节 pH 至 4.0-4.5 并 -20℃ 冻存。实验级使用推荐经 0.22 μm 滤膜除菌，工业应用需注意与强氧化剂隔离操作。常温运输时需防潮防压，保质期 36 个月。

质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量 <10ppm，符合 USP42 标准。安全数据：LD50（大鼠经口）3400mg/kg，属于低毒物质。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。如接触眼睛应立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理应遵守当地环保法规，建议采用焚烧法处置。