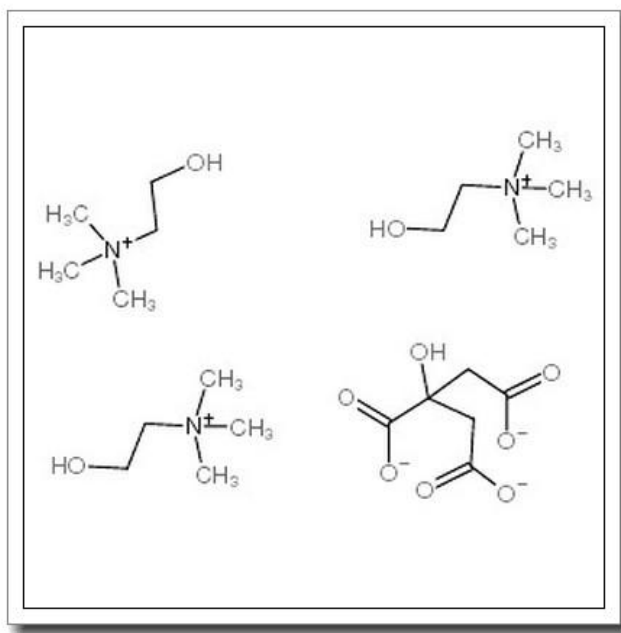


胆碱柠檬酸盐

Tricholine Citrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tricholine Citrate
中文名称	胆碱柠檬酸盐
CAS 号	546-63-4
分子式	C ₂₁ H ₄₇ N ₃ O ₁₀
分子量	501.612
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

胆碱柠檬酸盐 (Tricholine Citrate, CAS 号 546-63-4) 是一种有机化合物, 分子式为 $C_{21}H_{47}N_3O_{10}$, 分子量 501.612。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。胆碱柠檬酸盐由胆碱与柠檬酸通过酯化反应形成, 兼具胆碱的生理活性和柠檬酸的螯合特性, 是一种重要的生化试剂。

2. 生物化学功能与重要性

胆碱柠檬酸盐在生物体内作为胆碱的载体, 参与磷脂代谢、神经递质合成 (如乙酰胆碱) 以及甲基化反应等关键生理过程。柠檬酸部分则通过三羧酸循环 (TCA 循环) 贡献能量代谢, 同时具有调节 pH 和金属离子螯合的能力。该化合物在维持细胞膜完整性、神经信号传导和肝脏脂质代谢中发挥重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

胆碱柠檬酸盐广泛应用于医药、营养补充剂和科研领域。在医药中, 它用于治疗脂肪肝、肝炎等肝脏疾病, 并作为神经系统疾病的辅助治疗剂。在食品工业中, 它作为营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉和功能性饮料。科研领域则用于细胞培养、代谢研究和酶反应体系的缓冲剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C), 避免光照和潮湿环境。使用时需佩戴防护手套和口罩, 防止吸入或皮肤接触。溶解建议使用去离子水或缓冲液, 配制后溶液需冷藏并于一周内使用, 长期储存可能导致降解。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明, 胆碱柠檬酸盐低毒, 但过量摄入可能引起胃肠道不适。操作时需遵守实验室安全规范, 如不慎接触眼睛或皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品处理指南处置。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于直接食用或临床治疗。具体应用需结合实验设计或专业指导。