

肉碱乙酰基转移酶

Carnitine acetyltransferase

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Carnitine acetyltransferase
中文名称	肉碱乙酰基转移酶
CAS 号	9029-90-7
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

产品说明

肉碱乙酰基转移酶 (Carnitine acetyltransferase) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

肉碱乙酰基转移酶 (CAS 号: 9029-90-7) 是一种催化乙酰基在辅酶 A 与肉碱之间转移的关键酶, 分子结构高度保守, 在能量代谢中起重要作用。本产品为高纯度酶制剂, 纯度 $\geq 96\%$, 符合生化研究级标准。其活性依赖于辅酶 A 和肉碱的协同作用, 最适 pH 范围为 7.0-8.0, 温度稳定性良好, 在 25° C 以下可保持活性。

2. 生物化学功能与重要性

该酶参与线粒体内外的乙酰基转运, 调控乙酰辅酶 A 的代谢平衡, 直接影响脂肪酸氧化和三羧酸循环的衔接。在能量匮乏状态下, 它通过生成乙酰肉碱促进乙酰基跨膜运输, 为细胞提供能量底物。其功能异常与代谢性疾病 (如糖尿病、心肌病) 密切相关, 是研究代谢通路的重要靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

肉碱乙酰基转移酶广泛应用于以下领域:

1. 基础研究: 用于解析脂代谢、能量稳态的分子机制。
2. 药物开发: 作为筛选调节脂肪酸代谢药物的靶酶。
3. 临床诊断: 辅助检测遗传性肉碱缺乏症等代谢障碍。
4. 工业生物技术: 优化微生物合成乙酰化产物的途径。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 -20° C, 避免反复冻融以维持酶活性。溶解后分装保存, 短期内使用可置于 4° C (不超过 72 小时)。反应体系中需添加辅酶 A (0.1-1 mM) 和肉碱 (5-10 mM) 以获得最佳活性。避免与重金属离子或强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本品经 SDS-PAGE 验证纯度, 活性单位通过分光光度法标定 (1 单位 = 1 μmol 乙酰肉碱生成/分钟, 25° C)。操作时需穿戴实验服及手套, 避免吸入粉尘或接触黏

膜。如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物有害物质处理规范处置。

(全文共计 436 字)