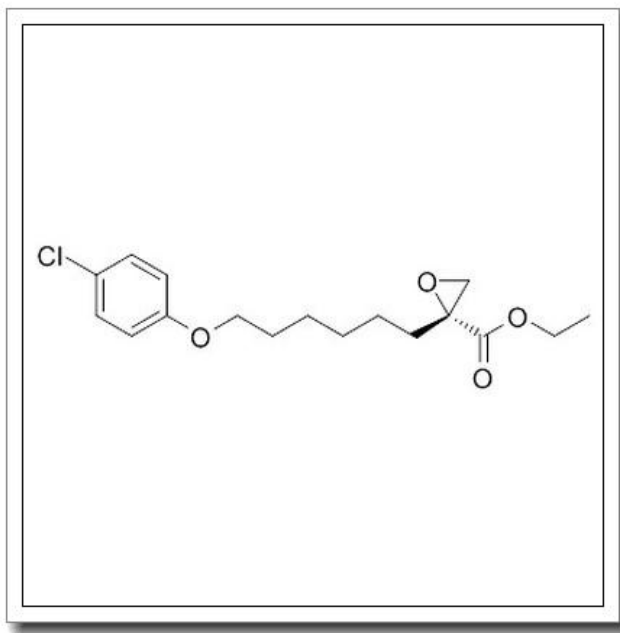


乙莫克舍

R-(+)-Etomoxir



产品基本信息

属性	值
化学名称	R-(+)-Etomoxir
中文名称	乙莫克舍
CAS 号	124083-20-1
分子式	C ₁₇ H ₂₃ ClO ₄
分子量	326.815
纯度	>96%

产品说明

R-(+)-Etomoxir (乙莫克舍) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

R-(+)-Etomoxir 是一种特异性肉碱棕榈酰转移酶 1 (CPT-1) 抑制剂, 化学名称为 (R)-3-[2-[3-(4-氯苯基)丙基]亚氨基]丙酸乙酯, CAS 号为 124083-20-1。其分子式为 $C_{17}H_{23}ClO_4$, 分子量为 326.815, 常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为 Etomoxir 的右旋异构体, 具有更高的生物活性, 可通过选择性抑制 CPT-1 调控脂肪酸 β -氧化途径。

2. 生物化学功能与重要性

R-(+)-Etomoxir 通过不可逆结合 CPT-1 的活性位点, 阻断长链脂肪酸进入线粒体的转运过程, 从而抑制能量代谢中的 β -氧化通路。这一机制使其成为研究心肌缺血、糖尿病和肿瘤代谢重编程的关键工具分子。其右旋构型相比消旋体表现出更强的靶点亲和力 (IC_{50} 约 5-10 μM), 在代谢性疾病模型中能显著降低乙酰辅酶 A 生成并促进葡萄糖利用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 代谢研究: 用于探究脂肪酸氧化与糖代谢的平衡机制, 尤其在心脏和肝脏能量代谢模型中;
- 肿瘤学: 研究 CPT-1 依赖的肿瘤细胞存活途径, 验证“瓦氏效应”相关假说;
- 药物开发: 作为先导化合物用于抗糖尿病和抗缺血性心脏病药物的筛选;
- 细胞生物学: 诱导代谢应激状态, 模拟能量剥夺条件下的细胞适应性反应。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。建议以 DMSO 配制母液 (溶解度约 50 mg/mL), 工作浓度通常为 10-100 μM 。使用前需通过细胞毒性实验确定最佳剂量, 避免长期处理导致细胞凋亡。实验操作应在生物安全柜中进行, 并佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，批次间变异系数 $< 2\%$ 。其 CAS 号与质谱数据 (m/z 327.1 [M+H]⁺) 均通过第三方机构认证。安全提示：该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，吸入或误服需立即就医（LD50 小鼠静脉注射为 45 mg/kg）。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

注：本说明仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案请参阅最新文献或咨询技术支持。