

共轭亚油酸的毒理学研究(1)药师资格考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/565/2021_2022__E5_85_B1_E8_BD_AD_E4_BA_9A_E6_c23_565217.htm 共轭亚油酸

(conjugated linoleic acid , CLA) ，是指一类亚油酸的位置和空间共轭二烯异构体，其中cis-9，trans-11和trans-10，cis-12异构体被认为具有生理活性。两种异构体都是天然产物，其中cis-9，trans-11CLA，是饮食来源CLA的主要形式。共轭亚油酸是存在于人和动物体内的一种营养物质，20世纪80年代后期，美国科学家在研究烤牛肉中的致癌物质时，偶然发现了一种具有抗癌变作用的物质，后来的研究进一步发现，其还具有、抗动脉硬化、抗氧化 [1~2]、提高免疫力、增加骨骼密度、降低人和动物体脂肪、增加肌肉 [3~5] 等生理功能。由于这是一种天然存在于人和动物中的活性物质，最近十几年来国际上活性脂类研究方面最活跃的领域之一。国外研究表明，共轭亚油酸在一定剂量下对健康人是安全的 [6~7]。将CLA产品开发为食品或药品，必须进行相关的毒理学评价。因此，本文开展CLA毒理学研究，以期为将CLA开发成为功能食品和药品提供科学依据。

1 材料与amp;方法

1.1 样品 液体共轭亚油酸，共轭亚油酸含量71.77%
(c9t11CLA，34.14%.10c12CLA，34.07%.其他CLA，3.56%)
，青岛澳海生物有限公司。共轭亚油酸标准品，sigma公司提供。

1.2 试验动物 二级昆明种小白鼠 (医动字第01-3001号)
，二级Wistar大鼠 (医动字第01-3008号)。购自中国医学科学院医学试验动物研究所试验动物繁殖场。以小鼠为材料进行毒理学试验.以大鼠为材料进行生理生化试验。

1.3 剂量选

择依人体推荐剂量为 $0.1\text{gkg}^{-1}\text{d}^{-1}$ 为依据，设定各试验项目、各试验组的大、小鼠饲喂CLA量，分别为2.50、5.00、10.00g/kg，相当于人推荐量的25、50、100倍。用花生油将样品配制所需浓度，同时设立普通对照组和模型对照组（均灌花生油），测各项指标。

1.4 试验方法

1.4.1 小鼠急性毒性试验

选择小鼠20只，雄性（ ）和雌性（ ）各10只，体重为18~22g。每天2次灌胃给予受试物，剂量为20g/kg，观察14天，记录动物中毒表现及死亡情况。

1.4.2 小鼠遗传毒性试验

1.4.2.1 艾姆斯（Ames）试验

试验菌株为鼠伤寒沙门氏菌组氨酸缺陷型TA97、TA98、TA100、TA102，体外活化系统为多氯联苯诱导的大鼠肝匀浆制备的S-9混合液。根据毒性测定结果，试验设250、500、2500、5000 $\mu\text{g}/\text{皿}$ ，共5个剂量，同时设立自发回变组、溶剂对照组和阳性对照组。阳性对照组试剂分别为（1）疟的平，250 $\mu\text{g}/\text{皿}$ 。（2）正丁霉素，50 $\mu\text{g}/\text{皿}$ 。（3）叠氮钠，100 $\mu\text{g}/\text{皿}$ 。（4）丝裂霉素，0.5 $\mu\text{g}/\text{皿}$ 。（5）2-AF，50 $\mu\text{g}/\text{皿}$ 。

1.4.2.2 小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验

选择体重25~30g小鼠50只，随机分为5组，雌雄各半。3个试验组中受试物剂量分别为2.50、5.00、10.00g/kgbw，另设阴性对照组和阳性对照组（环磷酰胺，40mg/kgbw）。采用间隔24h两次灌胃法试验，末次给予受试物后6h处死动物，常规制片。

1.4.2.3 小鼠精子畸形试验和精细胞染色体畸变试验

选择体重25~35g雄性小鼠50只，随机分为10组。6个试验组中受试物剂量分别为2.50、5.00、10.00g/kg，另设阴性对照组和阳性对照组（环磷酰胺，40mg/kg）。灌胃给予受试物，连续5天，首次灌胃后第35天处死动物，常规制片。3组试验组及相应对照组，每只动物记数1000个结构完整的精子，记录畸变

类型和数量，计算精子畸形率（%）。另外3组试验组及相应对照组，每只动物记数100个精细胞中期分裂相，记录畸变类型和数量，计算染色体畸变率（%）。1.4.3 大鼠喂养试验（30天）选用体重40~60g断乳大鼠80只，随机分为4组，雌雄各半。3个实验组中受试物剂量分别为2.50、5.00、10.00g/kg，将受试物每天经口灌胃给予实验动物。对照组饲喂基础饲料并同时灌胃给予葵花籽油。记录大鼠进食量、体重，连续观察30天。大鼠试验观察和指标测定。观察大鼠的一般表现、体重、食物利用率（%）。血常规及生化指标:病理解剖:脏器系数、观察及病理组织检查。1.5 统计学方法用Foxprow软件建立数据库，用EPI软件进行数据分析。更多信息请访问：[执业药师网校](#) [百考试题论坛](#) [百考试题在线考试系统](#) [百考试题执业药师加入收藏](#) 特别推荐：2009年药师资格考试报名时间汇总"#F8F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com