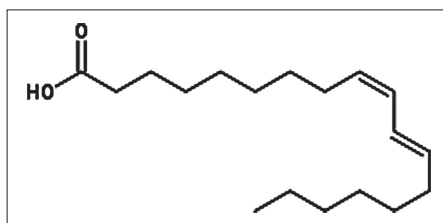


2ª Parte

Fitoterápicos em Obesidade

ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO



Nome IUPAC: (9Z,11E)-octadeca-9,11-dienoic acid.

Outros nomes: Ácido Bovínico, Ácido Rumênico.

Número CAS: 2420-56-6. PubChem: 5280644.

Fórmula molecular: $C_{18}H_{32}O_2$.

Massa molar: 280.44548.b

Ácido linoleico conjugado (*Conjugated Linoleic Acid* em inglês, abreviado como *CLA*) refere-se a uma família composta por alguns isômeros do ácido linoleico. Ele é encontrado principalmente na carne e em produtos lácteos de ruminantes. É um tipo de gordura trans.

O CLA têm sido bastante utilizado como suplemento alimentar por atletas devido ao seu suposto efeito em aumentar a utilização de gordura pelo organismo e, desta forma, promover o emagrecimento e aumento de massa magra.

Estudos com animais têm demonstrado resultados animadores na redução de gordura corporal.^[1] Porém, os estudos em humanos não indicaram a mesma eficiência obtida em ratos. Os melhores resultados em humanos na diminuição da gordura corporal aconteceram naqueles que tinham deficiência de CLA no organismo como, por exemplo, ocorre em pessoas vegetarianas. Os obesos também conseguiram melhores resultados no uso do ácido linoleico conjugado na redução da gordura corporal.

Além de reduzir a gordura corporal, o CLA também poderia ser útil para diabéticos ao ajudar a evitar a hiperglicemia.

Um estudo feito por pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq – USP) analisou a eficácia do ácido linoleico conjugado (CLA, na sigla em inglês), utilizado como suplemento alimentar em humanos devido ao seu efeito no emagrecimento e no aumento de massa magra (músculo).

A pesquisa avaliou o efeito da suplementação com o CLA sobre a composição corporal, especialmente no acúmulo de tecido adiposo e de massa muscular, e sobre parâmetros sanguíneos em ratos. O trabalho foi coordenado pela professora Jocelem Mastrodi Salgado.

“Embora a maior parte dos estudos com humanos realizados no mundo sobre o tema ainda não seja conclusiva, podemos constatar que tem aumentado o consumo do CLA por atletas que buscam elevar a massa magra muscular, muitas vezes sem se preocupar com possíveis efeitos indesejáveis no organismo”, disse à Agência FAPESP.

“Devido ao escasso conhecimento científico que aponte os efeitos do CLA na conversão de tecido gorduroso em massa muscular, atletas têm feito uso do produto sem saber se as doses ingeridas causam riscos à saúde”, apontou Jocelem.

ESPORTISTAS E SEDENTÁRIOS

No Departamento de Agroindústria, Alimento e Nutrição da Esalq foram avaliados os efeitos de uma dieta contendo 0,5% de ácido linoleico conjugado em 64 ratos, sendo 32 fêmeas e 32 machos, divididos em grupos que praticavam atividades físicas e sedentários.

Foram analisadas variáveis como eficiência alimentar, ganho de peso, teor de gorduras, composição corpórea e biomarcadores sanguíneos como colesterol e triglicerídeos. Também foram feitos exames bioquímicos das fezes dos animais e a pesagem de órgãos como pulmão, coração e fígado.

A análise comparou ainda as diferenças e possíveis interações entre “sexo”, “dieta” e “situação”, e esta última condição foi empregada para distinguir os animais sedentários dos que praticavam exercício. Os ratos “atletas” foram submetidos a 40 minutos diários de atividade física em uma roda de exercícios automática, com velocidades de 10 a 15 metros por segundo.

SÓ ACOMPANHADO DE EXERCÍCIOS

“A suplementação de 0,5% de ácido linoleico conjugado auxiliou na diminuição de gordura corporal e apresentou aumento da massa magra apenas nas fêmeas submetidas às atividades físicas”, explicou Jocelem.

A porcentagem de 0,5% de CLA utilizada na dieta dos animais foi determinada com base na literatura científica disponível, uma vez que diversos autores obtiveram resultados satisfatórios em seus experimentos com a mesma quantidade de ácido linoleico conjugado.

Segundo a pesquisa, a realização de atividade física entre os grupos de ratos suplementados com CLA foi responsável por uma redução de 15% em comparação com os grupos sedentários.

“Diferentemente do que é divulgado em propagandas de suplementos, o estudo mostra que a utilização pelos sedentários do ácido linoleico conjugado não contribuiu para a transformação de gordura em músculo. Isso ocorreu só nos grupos de animais que utilizaram o CLA e praticaram exercícios, principalmente as fêmeas”, explica Jocenelem.

Os resultados demonstraram ainda que todos os animais que receberam dieta controle (comum) apresentaram níveis semelhantes de gordura visceral, tanto os que se exercitaram como os demais. Com relação aos alimentados com dieta contendo 0,5% de CLA, os primeiros tiveram um teor de gordura 28% menor do que os sedentários.

MAIOR EFEITO NAS FÊMEAS

“Um dos motivos do uso de CLA ter sido mais significativo em fêmeas é que elas têm mais tecido gorduroso para ser transformado em tecido muscular, além de que nas fêmeas houve uma maior redução da lipogênese, a formação de novas células de gordura”, disse a professora da Esalq.

Os resultados apontam ainda que, entre os ratos de ambos os sexos, a suplementação com ácido linoleico conjugado influenciou benéficamente nos teores de colesterol plasmático e matéria seca e mineral da carcaça dos animais.

“Os machos sedentários suplementados com CLA também apresentam maiores quantidades de gordura na carcaça, enquanto os animais atletas suplementados com CLA apresentam menores teores de gordura visceral”, disse.

Os resultados do trabalho de pesquisa, intitulado “Efeito da suplementação com ácido linoleico conjugado (CLA) comercial sobre a composição corporal, parâmetros sanguíneos e formação de ateromas em ratos” devem ser submetidos à publicação em revistas como o *The Journal of Nutrition* e o *Journal of Medicinal Food*.

RESTRIÇÕES

“No Brasil, a Anvisa publicou no dia 27 de março de 2007 a resolução RE nº 833, que determina a apreensão de todos os lotes do produto Ácido Linoleico Conjugado (CLA).^[2] Nenhuma empresa no Brasil tem autorização da Anvisa para fabricar, importar ou comercializar esse produto.

O Ácido Linoleico Conjugado tem sido vendido para praticantes de atividade física com alegações de que o produto auxilia na queima de gordura e no aumento de massa muscular. No entanto, ainda não existem dados que confirmem essas indicações.

Por esse motivo, após avaliar estudos científicos sobre o CLA, que não comprovaram a segurança de uso e a eficácia das alegações, a Gerência-Geral de Alimentos da Agência decidiu indeferir todas as solicitações de registro (sete processos ao longo de três anos) e determinar a apreensão dos produtos que estão no mercado.”