

COMPOSIÇÃO DE CLA (ÁCIDO LINOLÊICO CONJUGADO) NO LEITE E SEUS BENEFÍCIOS

COMPOSITION OF CLA (CONJUGATED LINOLEIC ACID) IN THE MILK AND ITS BENEFITS

¹COALHO, M.R.; ²SILVA, V. D.; ²COBIANCHI, C.F.; ²MENEGHEL, M.M;

¹Docente do curso de Medicina Veterinária, UNIFIL, Londrina e FEMM/FIO, Ourinhos SP, Brasil

²Discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFIL, Londrina PR, Brasil

RESUMO

Alimentos funcionais são utilizados na alimentação humana com o objetivo de fornecer benefícios nutricionais e redução de riscos de doenças. O ácido linoleico conjugado (CLA) além de apresentar efeitos nutracêuticos é também excelente por possuir efeitos com propriedades anti-carcinogênicas. Este produto pode ser formado pelo processo de biohidrogenação no rúmen de animais ruminantes quando são alimentados com fontes de lipídeos na dieta, e desta forma o leite e seus derivados podem apresentar CLA e compostos antioxidantes ocasionando muitos benefícios à saúde humana.

Palavras-chave: CLA. Alimentos Funcionais. Leite De Vaca.

ABSTRACT

Functional foods are used in food with the goal of providing nutritional benefits and reduced risk of disease. Conjugated linoleic acid (CLA) and presents effects nutraceuticals is also excellent to possess effects with anticarcinogenic properties. Can be formed by the process of biohydrogenation in the rumen of ruminant animals when they are fed lipid sources in the diet, and thus milk and its derivatives may have CLA and antioxidant compounds resulting in many benefits to human health.

Keywords: CLA. Functional Foods. Cow's Milk.

INTRODUÇÃO

Pesquisas que vem sendo conduzidas nas últimas décadas indicam que o consumo da gordura do leite de vaca com CLA, traz benefícios à saúde do homem. O CLA (ácido linolêico conjugado) é um ácido graxo, uma das substâncias que compõe o qual se chama de gorduras ou lipídeos que se encontra presente em concentrações na gordura do leite Trata-se de um composto natural encontrado no leite e na gordura de ruminantes de origem de duas fontes, uma é formada durante a biohidrogenação ruminal de ácido linolêico pelas bactérias do rúmen, a segunda fonte é CLA sintetizado pela gordura animal que possui efeitos benéficos à saúde humana, pois é um alimento anti-carcinogênico. (PARODI, 1994).

DESENVOLVIMENTO

Para obtenção de leite com elevada concentração de CLA na gordura, deve-se prover o rúmen de substratos como ácidos graxos poli-insaturados (exemplo: ácido linoléico), objetivando alcançar a produção máxima de CLA e/ou de seus precursores. Dentre as principais fontes de ácido linoleico destacam-se os grãos de oleaginosas e seus óleos. (GAMA, 2006).

Assim, a particularidade de CLA em produtos alimentícios derivados dos ruminantes relaciona a incompleta biohidrogenação dos ácidos graxos insaturados da dieta do animal no rúmen. A vaca em lactação tem habilidade para sintetizar CLA. Aumentos na concentração de CLA na gordura do leite têm sido observados com a adição dietética de óleo de peixe. Além disso óleo de peixe parece produzir um aumento maior de CLA na gordura do leite comparada a uma quantia igual de óleo vegetal. Administração de suplementos de CLA para vacas em lactação também causou uma redução no conteúdo e produção da gordura do leite. Além de água, o leite é composto de lactose, proteínas e gordura; a queda do nível desta última implica um aumento no teor dos outros dois componentes. A menor quantidade de gordura no leite faz também com que as vacas precisem de menos energia para produzi-lo. (FIGUEIREDO; SANTOS, 2014).

O objetivo de se aumentar o CLA visa-se uma maior ingestão pelo ser humano de produtos ricos nesses ácidos graxos. Nos últimos anos o interesse por esse composto vem aumentando principalmente em função de dois tipos de efeitos biológicos demonstrados em pesquisas por diferentes grupos ao redor do mundo: sua atividade anti-carcinogênica (que previne o câncer) além de apresentar comprovadamente propriedades antimutagênicas. (HA et al., 1987).

O outro potente efeito identificado para o CLA foi o efeito benéfico à saúde, pois desencadeia notável capacidade de resposta imune contra a aterosclerose (Lee et al., 1994). Da mesma forma quando é ingerido leite rico em CLA, alguns trabalhos indicam que possui efeito de redução da síntese de tecido adiposo, prevenindo deste modo contra a obesidade, pesquisadores americanos, baseados em estudos com ratos, já haviam pleiteado uma patente reivindicando o efeito antiobesidade do CLA além de atuar como um poderoso antioxidante. (PARK et al., 1999).

Muitas pesquisas têm sido realizadas nos últimos anos sobre a interferência da alimentação dos animais na composição química e produção do leite, assim como o efeito dos processos térmicos utilizados para conservação de leite e seus

derivados nas propriedades nutricionais e organolépticas. Entretanto, não existem dados até o momento da influência da idade dos animais em combinação com fatores ambientais de temperatura, assim como do processo de pasteurização, que afetam a composição em ácidos graxos do leite e de seus derivados. (SIMIONATO, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, por meio da literatura observada neste trabalho que, o ácido linoleico conjugado (CLA) além de apresentar efeitos nutracêuticos é também excelente por possuir efeitos com propriedades anti-carcinogênicas. Desta forma, o presente trabalho vem a contribuir, reunindo informações sobre este produto, fornecendo subsídios para futuros trabalhos que explorem o presente tema. Denota-se ainda grande importância nas informações obtidas neste trabalho, uma vez que tal produto pode ser formado pelo processo de biohidrogenações no rúmen de animais ruminantes quando são alimentados com fontes de lipídeos na dieta, e desta forma o leite e seus derivados podem apresentar CLA e compostos antioxidantes ocasionando muitos benefícios à qualidade de vida para o homem.

REFERÊNCIAS

PARODI, P.W. 1994. **Conjugated linoleic acid: an anticarcinogenic fatty acid present in milk.** *Aust. Dairy Technol.*, 49:93-97.

PARK, Y.; STORKSON, J.M.; ALBRIGHT, K.J. et al. Evidence that the *trans*-10, *cis*-12 isomer of conjugated linoleic acids induces body composition changes in mice. **Lipids**, v.34, p.235- 241, 1999.

HA, Y.L.; GRIMM, N.K.; PARIZA, M.W. Anticarcinogens from fried ground beef: heat altered derivatives of linoleic acid. **Carcinogenesis**, v.8, p.1881-1887, 1987.
LEE, K.N.; KRITCHEVSKY, D.; PARIZA, M.W. Conjugated linoleic acid and atherosclerosis in rabbits. **Atherosclerosis**, v.108, p.19-25, 1994.

FIGUEIREDO, P.; SANTOS, T.G; **CLA: Bom para produtor, bom para consumidor.** Disponível em: <<http://www.nupel.uem.br/leiteCLA.pdf>> acesso em: 25 ago. 2014.

GAMA, S. A. M; **Embrapa gado de leite.** Disponível em <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/pesquisa/arquivos/NARFORacidolinoleico.pdf>> acesso em: 5 set. 2014.

SIMIONATO, J, I., **Composição química e quantificação de ácidos graxos com ênfase ao ácido linoleico conjugado (CLA) em leite e derivados.** Disponível em: <<http://www.pqu.uem.br/arquivos/documentos/do027c.pdf>> acesso em: 5 set. 2014.