

ÖZET

KEFİRLERİN KONJÜGE LİNOLEİK ASİT İÇERİĞİ ÜZERİNE AYÇİÇEK YAĞI İLAVESİNİN ETKİSİ

ERİNÇ, Özlem

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Gıda Mühendisliği AnaBilim Dalı

Danışman

:Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÖZBEY

Temmuz 2017, 47 sayfa

Konjüge linoleik asitler (KLA), linoleik asitin pozisyonel ve geometrik izomerlerinden oluşan bir grup yağ asitidir. KLA izomerleri doğal ve fonksiyonel bileşenler olup çoğunlukla ruminantlardan elde edilen et, süt ve bunların ürünlerinde bulunur. Ancak, istenen fizyolojik etkileri (antioksidan, anti-kanserojen, anti-obezite, immünomodülasyon) sağlamak için diyetle KLA alımı nispeten düşüktür. Birçok bilimsel araştırma, kefir tanelerindeki bakterileri kullanarak linoleik asitten sağlığa faydalı KLA izomerlerinin üretilebileceğini kanıtlamıştır. Bu tez çalışmasında, farklı sütler (inek, keçi ve koyun) ve kefir danesi kullanılarak üretilen kefirlerin 4°C'de depolama süresince KLA içeriğindeki değişimler belirlenmiştir. Ayrıca inek sütüne ayçiçek yağı (AY) eklenmesinin KLA miktarı üzerine etkisi depolama süresince takip edilmiştir. Bu amaçla, inek sütlerine %0,5, %1, %1,5 ve %2 oranında AY ilave edilmiş ve daha sonra kefir üretimi gerçekleştirilmiştir. Üretilen kefirlerin KLA içeriği 0. 2., 7., 14. ve 21. günlerde analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları fermantasyon ve depolama sırasında KLA miktarlarının arttığını göstermiştir. Ayrıca, AY ilavesi kefirin KLA içeriklerinde artışa neden olmuştur. Kefir üretimi için kullanılan süt içine AY ilavesi, kontrol örneklerinde belirlenen KLA içeriğini 0,806 (mg/g) değerinden, %2 (v/v) AY içeren örneklerde 0,909 (mg/g) değerine yükseltmiştir. Bu çalışma, süte AY ilavesinin, son ürün olan kefirlerin KLA içeriğinde belirgin artışa neden olabileceğini ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Konjuge linoleik asit, kefir, ayçiçek yağı, inek sütü, koyun sütü, keçi sütü

SUMMARY

EFFECT OF SUNFLOWER OIL ADDED ON CONJUGATED LINOLEIC ACID CONTENT OF KEFIRS

ERİNÇ, Özlem

Niğde Ömer Halisdemir University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Food Engineering

Supervisor : Assistant Professor Dr. Ayşe ÖZBEY

July 2017, 47 pages

Conjugated linoleic acid (CLA) is a group of positional and geometric isomers of linoleic acid. CLA isomers, which are natural and functional components, predominantly present in meat and milk of ruminants and their products. However, dietary CLA intake is relatively low to promote the desired physiological effects (antioxidant, anti-carcinogenic, anti-obesity, immunomodulation). Many scientific studies have proved that the health benefit of CLA isomers can be produced from linoleic acid by using bacteria of kefir grains. For this reason, the amounts of CLA and the changes during storage of kefir produced by using kefir grain from different milks (cow, goat, and sheep) were determined during storage at +4°C. Furthermore, the effect of the addition of sunflower oil (SFO) into cow milk on the amount of CLA was investigated during storage. For this purpose, 0.5%, 1%, 1.5%, and 2% SFO was added into cow milk, and then kefir was produced. CLA contents of final product were analysed on days 0, 2, 7, 14, and 21. The results of this study showed that the amounts of CLA increased after fermentation and during storage. Also, addition of SFO resulted in proportional increase in the CLA contents of kefir. Adding of SFO into milk for kefir production increased CLA content from 0.806 (mg/g) to 0.909 (mg/g). This study revealed that addition of SFO into milk may help the production of kefir samples with remarkably high CLA content.

Keywords: Conjugated linoleic acid, kefir, sunflower oil, cow's milk, sheep's milk, goat's milk