

## **Sütte Doğal Olarak Bulunan Biyolojik Aktif Lipitler**

Arzu Kavaz<sup>1</sup>, İhsan Bakırcı<sup>1</sup>

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda mühendisliği Bölümü 25240, Erzurum

### **Özet**

Süt yağı, beslenme fizyolojisi açısından incelendiğinde iyi bir enerji kaynağı olmasının yanı sıra; içerdiği orta karbon zincirli yağ asitleri, membran lipitleri, linoleik ve araşidonik asit gibi esansiyel doymamış yağ asitleri ve yağda çözünen A, D, E, K vitaminleri nedeniyle büyük bir öneme sahiptir. Süt yağı, biyolojik aktif moleküller bakımından zengin bir kaynaktır. Bunların büyük çoğunluğu insan sağlığına yararlı etkileri olan fonksiyonel gıda ürünlerinde ticari olarak kullanılmaktadır. Biyolojik aktif lipitler, insan sağlığı üzerinde fonksiyonel özellikleri olan immün sistemini modüle eden, LDL kolesterol seviyesini düşüren, karsinojenleri inhibe eden ve patojenler üzerinde ise bakteriyosidal bir ajan olarak etki gösteren, sütte doğal olarak bulunan ve organizmada önemli fonksiyonlara sahip komponentlerdir.

Sütte yer alan kısa zincirli yağ asitlerinin sindirimi uzun zincirli yağ asitlerine göre daha kolaydır. Kısa zincirli yağ asitleri, vücutta trigliseritlerin hidrolize olması sonucunda meydana gelmekte ve intestinal bölgeden ana sirkülasyona transferi, trigliseritleri yeniden sentezlemesine fırsat kalmadan gerçekleşmektedir. Böylece vücut yağı oluşumuna az bir eğilim söz konusu olmaktadır. Çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA), normal olarak büyüme ve gelişme açısından son derece önemli olan bir takım etkiler göstermektedir. Bunlar; retina ve beyin gelişmesinde spesifik rol oynamakta ve biyolojik membranın pek çok fonksiyonunu etkilemektedir. Süt yağında bulunan sfingolipidler ve aktif metabolitleri olan seramid ve sfingozin *Listeria monocytogenes* gibi patojenler üzerinde bakteriyosidal bir ajan olarak etki göstermektedir. Buna ilaveten sfingolipidlerle beslenme durumunda kolon karsinojenlerinin inhibe olduğu, serum LDL kolesterol seviyesinin düştüğü ve immün sisteminin regüle edildiği tespit edilmiştir. Süt yağında bulunan ve beslenmenin yanı sıra hastalık şartlarının önlenmesinde önemli bir yere sahip olan fonksiyonel gıda bileşenlerinden biri de konjuge linoleik asit (KLA) tir. KLA, antikanserojenik, antidiyabetik, vücut yağını azaltıcı ve vücutta bağışıklık sistemini güçlendirici bir etkide bulunmaktadır. Bütirik asit, kısa zincirli bir yağ asididir ve hayvan metabolizmasının doğal bir komponentidir. Hücre gelişimi ve kontrolünde, hücre ayırımında ve kolon kanserinin inhibisyonunda önemli bir rol oynamaktadır. Sütte doğal olarak bulunan fosfolipidler, yağ globüllerinin karaciğerden naklini sağlamakta, serum kolesterol seviyesini düşürmekte, kemik, beyin, sinir dokusu, kalp kasları ve karaciğerin ana bileşenlerini meydana getirmektedir.. Sütte az miktarda bulunan eter lipidleri,

## Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum

kanser hücrelerinin gelişimini inhibe etmekte, antimetastatik bir aktivite göstermekte, farklılaşma ve fagositoz aktivitelerini artırarak antikanserojen etkiyi tetiklemektedir. Süt yağının önemli bileşenlerden biri olan kolesterol ise, ince bağırsaklarda (safra asitlerinde olduğu gibi) diyetle alınan yağ absorpsiyonunu modüle etmektedir. Ayrıca böbrek üstü bezi korteksindeki steroid hormonları, kadın ve erkek cinsiyet hormonları ve D vitamini için prokürsör olup, genç memelilerin gelişimi ve büyümesi için temel bir maddedir. Buna karşılık kanda fazla miktarda bulunan kolesterol, kan damarlarında birikerek, sertleşmeye ve daralmaya (arteroskleroz) yol açmaktadır. Süt yağının sindirilebilirliği çok yüksektir. Bu nedenle yağ tüketimi sakıncalı olan karaciğer ve safra rahatsızlığı olan kimselerin kontrollü miktarda süt yağı tüketmelerine izin verilebilir. Süt yağının vücut sıcaklığında sıvı halde bulunması, özellikle kalp ve damar hastalıkları açısından son derece önemlidir. Böylece diğer katı yağların neden olduğu damar tıkanmalarında, süt yağı bir risk faktörü olmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Süt yağı, Biyolojik aktif lipid, PUFA, Sfingolipid, Fosfolipid, Bütirik asit, Eter lipidi, Kolesterol