

FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ ve PROBİYOTİKLERİN SAĞLIK AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ

Gülçin Şatır Toklu

Gıda Yük. Müh.

Tübitak - MAM Gıda Bilimi Ve Teknolojisi
Araştırma Enstitüsü, Gebze/Kocaeli

Fermente süt ürünleri ; besin değeri ve sindirilebilirliğinin yüksek oluşu içerdiği starter bakteriler tarafından üretilen antibiyotik maddeler ve koruyucu özelliği nedeniyle, zararlı mikroorganizmaların gelişmesine engel olan doğal bağırsak mikroflorasını koruma ve düzeltme özelliğine sahip antitümör, antikanserojenik ve antikolesterolemik özellikleri bulunan ve laktoza duyarlılığı olan kişilerce güvenli bir şekilde tüketilebilecek önemli gıda ürünleridir. Fermente süt ürünlerinin sağlık açısından önemi yüzyıllardır bilinmektedir. 16 yy. 'da rahatsızlanan Fransa Kralı I. Fransuva 'nın uygulanan hiçbir tedavi yöntemiyle iyileşemediği, ancak bir Türk doktorunun uyguladığı bir çeşit yoğurt kürü ile sağlığına tekrar kavuşabildiği literatürlerde geçmektedir. 1903 yılında "yaşlanmadan uzun ömürlülük" teorisi ile Nobel ödülü alan Rus Biyolog Elie Metchnikoff günlük diyetlerinin düzenli bir parçası olarak yoğurt yiyen Bulgarların farkedilir derecede uzun ömürlü oldukları bulgusuna dayanarak laktik asit bakterilerinin ömrü uzattıkları yolundaki teorisini ortaya koymuştu. O günlerde, bağırsak sistemindeki zararlı bakterilerin sayısının, laktik asit bakterileri enjeksiyonu ile azaltılabileceği teorisi insanlarda bir duyarlılık yaratmış ve bunun bir sonucu olarak yoğurt tüm dünyada popüler bir besin durumuna gelmişti. (R.Fuller, J Appl.Bacteriol, 66,365-378,1989).

Yoğurt, *Streptococcus thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* bakterilerinin belli sıcaklık ve süredeki fermantasyonu esasından ibarettir. Bu bakteriler arasındaki simbiyoz yaşam yoğurdun karakteristik yapı ve tadını oluşturur. Son ürünlerdeki canlı mikroorganizma sayısı 100-1000 milyon arasında olan yoğurt; özellikle laktoza duyarlılığı olan kişilerce süte oranla tüketimi daha kolay; mide karaciğer ve safrayla ilgili hastalıklar ile diyare, kronik peklik, kolit ve idrar yolları tedavisinde de faydalı etkileri bulunan bir üründür (C.L.Trapp ve

ark, Int.J.Immunother.,9,53-64,1993).

Kefir; değişik bakteriler (*Lactobacilli*, *Lactococ*, *Leuconostoc*, *Acetobacter*) ve mayaları (laktozu fermente eden ve edemeyen) içeren fermente bir süt içkisidir. Laktoz ve proteinlerde mikroorganizmaların etkisiyle meydana gelen değişimler kefirin sindirimine kolaylaştırır. Ayrıca bu maddeler serinletici, iştah açıcı bir özellik, sevilen bir tat ve aromanın oluşmasına neden olur. Kefirde oluşan antibakteriyel maddeler ile antibiyotikler *E.coli* ve *Salmonella* gibi patojen bakterilere antibakteriyel etki yapmaktadır. Ayrıca kefir sinirsel rahatsızlık, iştahsızlık ve uykusuzluk için de iyi bir ilaç olarak gösterilmektedir (N.S.Koroleva, IDF Bull, 227,35-40,1998)

İlk olarak 1974 yılında Parker tarafından kullanılan probiyotik kelimesi Dr.R. Fuller ve Dr.C.B Ale tarafından "Bağırsaklarda mikrobiyal dengeyi olumlu yönde arttırıcı etkileri olan canlı bir mikrobiyal besin kaynağı" olarak tanımlanmaktadır. Probiyotikler, hastalıklar sırasında kullanılan antibiyotikler veya stres, sıkıntı gibi rahatsızlıklar nedeniyle dengesini kaybeder hale gelen bağırsak mikroflorasını düzenleyen ve laboratuvar koşullarında üretilen bakterilerdir. Sindirim sistemimizin önemli bir parçası olan bağırsaklarda ilaç kullanımı veya hastalıklar sırasında açığa çıkan zararlı bakteriler, bağırsakta bulunan iyi huylu bakterilere karşı atağa geçerler ve bağırsağa yerleşmeye çalışırlar. Probiyotik bakteri suşları ise bağırsak duvarına tutunarak, bu zararlıların içeriye girmesini önler. Probiyotiklerin önemli bir özelliği de sindirim sırasında bağırsak hareketlerinden çok fazla etkilenmemeleri ve hızla üreyip, orijinal popülasyonda azalmaya neden olmamalarıdır. (G.Schaafsma, TDF Nutr.Newsi., 5,23-24,1996)

Lactobacillus casai; bağırsak pH'nın kontrolü ve antimikrobiyal etkisinin yanında, diyare ve peklikle ilgili hastalıklara ve bağışıklık sistemi bozukluklarına sebep olan etkileri giderici özelliklere sahiptir (C.J. Saloff-Coste, Danone Newsl.,7, 1995). Son yıllarda yapılan çalışmalarda *Lactobacillus acidophilus* 'in özellikle kolesterolü düşürücü ve Candida enfeksiyonlarını azaltıcı etkileri yanında bağışıklık sistemini güçlendirici ve bağırsak kanserini önleyici etkilerinden

bahsedilmektedir. Daha az bilinen laktik asit bakterilerden *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus plantarum* ve *Lactobacillus reuteri* ' de yukarıda bahsedilen pek çok mikrobiyolojik ve metabolik özellikleri yanında probiyotik etkileriyle bilinmektedir. (C.J. Saloff Coste, Danone Newsl.,15,1997).

Bifidobakterler ilk olarak 1899 da Pasteur Enstitüsünden Henry Tissler tarafından keşfedilmiş ve *Bacillus bifidus communis* olarak isimlendirilmişlerdir. Başlangıçta sadece bebeklerin bağırsak florasında olduğu düşünülmüşse de daha sonra yapılan çalışmalar bifidobakterlerin erişkin insanlarda ve sıcakkanlı hayvanlarda da bulunduğunu ortaya koymuştur. Bifidobakter katkılı ürünlerin tüketiminin beslenme ve sağlık açısından sağladığı pek çok muhtemel yararlar arasında, bağırsak mikroflorasının normal dengesinin korunması, belirli besin öğelerinin sentezi, antikanserojenik aktivite, laktoz toleransının artırılması ve serum-kolesterol seviyesinin düşürülmesi sayılabilir (N,Ishibashi, S. Shimamura, Food Technol., June.126,1993).

Tablo. 1. Probiyotik bakteriyel ve maya kültürleri ve bunlarla ilgili klinik çalışmalar (Lee and Salminen, 1995.Trend in Food Science and Technology, Vol.6)

Suş	Klinik çalışma sonuçları
<i>Lactobacillus acidophilus</i> LC1	Bağıışıklık sistemini güçlendirme, bağırsak hücrelerine tutunabilme özelliği, bağırsakta dengeyi sağlayıcı etki
<i>Lactobacillus acidophilus</i> NFCO 1748	Radyoterapiye bağlı diyareyi önleyici etki, peklilik sorununda tedavi edici özellik
<i>Lactobacillus</i> GG	Antibiyotik kullanımına bağlı diyareyi önleyici etki, rotavirüs kaynaklı diyare tedavisinde kullanımı, antikanserojenik bakterilere karşı antagonistik etki
<i>Lactobacillus casei</i> Shirota	Bağırsak rahatsızlıklarını önleyici etki, bağırsak sisteminde dengenin sağlanması, mesane kanserini önleme
<i>Lactobacillus gasseri</i> (ADH)	Bağırsak sisteminde canlılık
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	Rotavirüs diyarede tedavi edici etki, bağıışıklık sistemini güçlendirme
<i>Saccharomyces boulardii</i>	Seyahat ishalini önleyici etki

Bugün bütün dünyada büyük çoğunluğu fermente süt ürünü olan probiyotik ürünler üretilmektedir. Ülkemizde ise son zamanlarda gündeme gelen probiyotik ürünlerin dünya pazarında yerini alması karşısında önemli bir engel yoktur ve sorun sadece zaman sorunudur. Çünkü her yenilikte olduğu gibi bunda da tüketicilerin bu ürünlerin güvenilirliğine inanıp günlük beslenmelerinin bir parçası olarak tüketmeye başlaması için zamana ihtiyaç vardır.

ARTIK ODAMIZIN DA BİR WEB ADRESİ VAR!

WEB ADRESİ : www.gidamo.org.tr

E-POSTA : admin@gidamo.org.tr
info@gidamo.org.tr