

## **Probiyotikler ve Prebiyotiklerin Beslenme ve Sağlık Üzerindeki Yararlı Etkileri**

İhsan Bakırcı, Arzu Kavaz

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Erzurum

### **Özet**

Günümüzde gıdalar tüketiciler tarafından yalnızca lezzet ve besin içeriklerine göre değil aynı zamanda spesifik yararlar sağlayıp sağlamadıklarına göre de değerlendirilmektedirler (1). Sağlık üzerinde yararlı etkileri olan ve bağırsaklarda canlılıklarını koruyabilen mikroorganizmalar olarak tanımlanan (2, 3, 4, 5) probiyotiklere olan ilgi Rus bilim adamı Elie Metchnikoff'un daha uzun bir yaşam için laktobasilleri içeren fermente süt ürünlerin tüketimini önemesiyle başlamış, bağırsak orijinli mikroorganizmalar ve sağlık üzerindeki yararlı etkileri ise ancak daha sonraki yıllarda anlaşılmıştır (3). Probiyotik gıdaların tüketilmesiyle, vücut hücrelerinin yenilediği, sindirim sistemindeki rahatsızlıkların iyileştiği, diarenin azaldığı, kolon kanserinin baskılandığı, kolesterol seviyesinin düştüğü ve immün sistemin sitüme edildiği bildirilmektedir (6, 7, 8, 9). Probiyotiklerin sağlık üzerindeki bu olumlu etkileri, son 20 yılda yoğurt ve fermente süt ürünlerine olan talep hızla artmış ve tüketilen fermente ürünlerin büyük çoğunluğunun *L. acidophilus* veya Bifidobakterleri ya da her ikisini birlikte içeren ürünlerden oluştuğu tespit edilmiştir (11, 12). Bu durum süt teknolojisi alanında yeni ürünlerin ortaya çıkmasına ve ürün çeşidinin zenginleşmesine katkı sağlamıştır (13).

Oligofruktoz ve inülin gastrointestinal bölgenin ve bağırsakların mikrobiyal kompozisyonunu etkileyen önemli prebiyotik ajanlardır. Glikozla karşılaştırıldığında, Bifidobakterilerin gelişmesinde daha etkili birer substrat oldukları (14) gibi; süt ürünlerinde, dondurulmuş tatlılarda, meyveli yoğurt üretiminde ve düşük kalorili meyveli ürünlerde meyve aromasını güçlendirmek amacıyla da kullanılmaktadırlar (15). Bunlardan başka probiyotik bakterilerin gelişmesini sitüme eden çok sayıda madde bulunmaktadır. Örneğin, kazein hidrolizati, fruktoz, peyniraltı suyu protein konsantratları, domates suyu, papaya pulpu, sistein aminoasidi, maya ekstraktı bu amaç için en çok kullanılan maddelerdir (3).

**Anahtar kelimeler:** Probiyotik, prebiyotik, beslenme, sağlık

### **Kaynaklar**

1. Yıldırım Z, Yıldırım M, Bayram M. 2003. Probiyotik, prebiyotik ve insan sağlığı üzerindeki yararlı etkileri. Süt Endüstrisinde Yeni Eğilimler Sempozyumu, 267-272 s, 22-23 Mayıs 2003, İzmir.
2. Salminen S, Owenhand AC, Isolauri E.1998. Clinical applications of probiotic bacteria. Int Dairy Journal, 8,563-572.
3. Lourens-Hattingh A, Viljoen BC. 2001. Yogurt as probiotic carrier food. Int. Dairy Journal, 11: 1-17.
4. McComas KA, Gilliland SE. 2003. Growth of probiotic and traditional yogurt Cultures in milk supplemented with whey protein hydrolysate. J. Food Sci., 68(6), 2090-2095.
5. Adhikari K, Mustapha A, Grün IU. 2003. Survival and metabolic activity of Microencapsulated *Bifidobacterium longum* in sitired yogurt. J. Food Sci., 68(1), 275-280.
6. Samona A, Robinson RK. 1994. Effect of yoghurt cultures on the survival of Bifidobacteria in fermented milks. J. Soc.Dairy Technol., 47, 58-61.
7. Kailasaphaty K, Supriadi D. 1996. Effect of whey concentrate on the survival of *Lactobacillus acidophilus* in lactose hydrolysed yoghurt during refrigerated storage. Milchwissenschaft , 51(10),565-568.
8. Dave RI, Shah NP. 1997. Viability of yoghurt and probiotic bacteria in yoghurts made from commercial starter cultures. Int. Dairy Journal, 7: 31-41.
9. Schillinger U. 1999. Isolation and identification of Lactobacili from novel-type probiotic and mild yoghurts and stability during refrigerated storage. Int. J. Food Microbiol., 47, 79-87.
10. Heenan CN, Adams MC, Hosken RW, Fleet GH. 2002. Growth medium for Cultring probiotic bacteria for applications in vegetarian food products. Lebensm-Wiss. Technol., 35, 171-176.
11. Dave RI, Shah NP.1998. Ingredient supplementation effects on viability of probiotic Bacteria in yoghurt .J. Dairy Sci., 81, 2804-2816.
12. Saarela M, Mogensen G, Fonden R, Matto J, Matilda-Sandholm T. 2000. Probiotic bacteria: safety, functional, and technological properties. J. Biotech., 84, 197-215.
13. Vinderola CG, Bailo N, Reinheimer JA. 2000. Survivalof probiotic microflora in Argentinian yoghurts during refrigerated storage. Food Res. Int., 33, 97-102.
14. Rao VA. 2001. The prebiotic properties of oligofructose at low intake levels. Nutr. Res., 21, 843-848.
15. Seçkin AK, Balkır P. 2003. İnulin ve oligofuruktozun fonksiyonel gıda olarak önemi ve sağlık üzerine etkileri. SEYES 2003 Süt Endüstrisinde Yeni Eğilimler Sempozyumu 245-249 s, 223-23 Mayıs 2003, İzmir.