

# Probiyotikler

*Dr. Didem ÖNAY*  
*Selçuk Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi*

## GİRİŞ

İnsan sağlığı ve gastrointestinal mikroflora arasındaki ilişkiler son yıllarda oldukça fazla tartışılan bir konudur. İnsan gastrointestinal florasının dengesi, çeşitli sebeplerle bozulduğunda bazı gastrointestinal rahatsızlıklar ortaya çıkabilmektedir. Bazı intestinal rahatsızlıkların önlenmesi ve tedavisinde kullanılan fonksiyonel gıdalar en basit şekilde “temel beslenmenin yanında sağlık üzerine olumlu etkileri olan gıdalar” olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu fonksiyonel ürünlerin oldukça önemli bir kısmını probiyotikler oluşturmaktadır (1) ve son yıllarda yapılan çalışmalarda probiyotiklerin bakteriyel ve viral ishaller ile atopik hastalıklardan enflamatuvar barsak hastalıklarına kadar birçok gastrointestinal sistem hastalığının tedavisi veya korunmasında etkili olduğu gösterilmiştir (2). Bu derlemede probiyotiklerin beslenmedeki yeri ve önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

## PROBİYOTİKLERİN TANIMI, YARARLARI

Bakterilerin vücudumuza zararlı ve hastalıklara neden olduğu kanısı uzun yıllar kabul görmüştür. Oysa günümüzde sayıları giderek artan bilimsel araştırma sonuçları canlı mikroorganizmaların bazı hastalıkların tedavisinde, hatta önlenmesinde kullanılabileceğine işaret etmektedir (3). Yaşamın idamesi için doğaya serpiştirilen milyarlarca mikroorganizma ile her zaman her yerde karşılaşan insanoğlu bunların desteği ile sağlıklı yaşayabilmektedir (4). Genelde “doğal” olanı kullanma ve tüketme alışkanlığının bulunması probiyotiklere olan ilgiyi artırmaktadır (5). Probiyotiklerin

olumlu etkilerine ait ilk bilimsel teoriler 19.yy'ın başlarında ünlü immünolog ve mikrobiyolog Elie Metchnikoff tarafından ortaya atılmıştır. Metchnikoff, Bulgar köylülerinin uzun yaşamlarının fazlaca fermente süt ürünü tüketmelerine bağlı olduğunu ve fermente süt ürünleri tüketimi yolu ile bağırsak mikroflorasının olumsuz etkilerinin engellenebileceğini ve ilgili kişilerin yaşam sürelerinin artabileceğini belirtmiştir (5,6,7). Probiyotik olarak kullanılan mikroorganizmaların çoğu laktik asit bakterileri grubundan olup (en fazla laktobacillus'lar, bifidobacterium'lar) aslında normal mikrofloranın bir parçasıdır (8,9). Metchnikoff Bulgar köylülerinin bol miktarda yoğurt tükettiklerini görüp yoğurdu incelendiğinde canlı bakterilerle karşılaşmış ve yoğurt tüketimi ile laktobasillerin egemen duruma geçip bağırsaklardaki zararlı mikroorganizmaların yerini aldığını ileri sürmüştür (4,10).

Probiyotikler, besinlerle birlikte veya ayrı olarak alınan, mukozal ve sistemik immüniteyi düzenleyerek, bağırsaklarda besinsel ve mikrobiyel dengeyi sağlayarak konakçının sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizma desteği olarak tanımlanabilir (11,12).

Çocukluk çağında değişik hastalık durumlarında etkinliği gösterilmiş probiyotik olarak kullanılan bazı mikroorganizmalar Tablo 1'de verilmiştir (9,13) ve probiyotik olarak kullanılacak mikroorganizmaların sahip olması gereken bazı özellikler vardır. Bu özellikler;

- İnsan orijinli olmalı
- İntestinal mukozaya tutunabilmeli
- Düşük PH, asit ve safra tuzlarına dirençli olmalı
- Güvenilir olmalı
- Etkinliği gösterilmiş sağlık yararları olmalı
- Canlı olmalı, besinlere ilave edildiğinde canlılığını kaybetmemeli
- Konak için patojen ve karsinogenik olmamalı, normal florayı bozmadan patojen bakterilere etki etmeli, doğal flora adaptasyonu olabilmeli
- Antimikrobiyal maddeler salgılayabilmeli
- Sindirim kanalında geçici olarak kolonize olabilmeli (6,13,14,15,16,17,18).

Probiyotik tüketiminin çeşitli yararları vardır; immün sistemin uyarılması ve regülasyonu, enfeksiyonları önleme ve tedavi etme, inflamatuvar barsak hastalıklarının tedavisi ve atakların önlenmesi, laktoz intoleransının önlenmesi, kan kolesterol düzeylerinin düşürülmesi, kanser oluşumunun azaltılması (13,19,20,21), çocuklarda alerjik reaksiyonların ortaya çıkmasını geciktirmesi, kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisi ve önlenmesinde yararlı olması başlıcalarıdır (3).

Tablo 1. Probiyotik olarak kullanılabilen bazı mikroorganizmalar (9,13)

Lactobacillus türleri

- L. acidophilus
- L. Casei
- L. fermentum
- L. gasseri
- L. johnsonii
- L. lactis
- L. paracasei
- L. plantarum
- L. reuteri
- L. rhamnosus
- L. salivarius
- L. bulgaricus

Bifidobacterium türleri

- B. bifidum
- B. breve
- B. lactis
- B. longum

Streptococcus türleri

- S. thermophilus

Mayalar

- Saccharomyces boulardii

Escherichia coli Nissle 1917

İnanç ve arkadaşlarının (2005) "Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkileri" konulu derlemelerinde de belirttikleri gibi birçok çalışmada; probiyotiklerin, bulunduğu konağın immün savunmasını ve mikrobiyal patojenlere karşı direncini arttırdıkları ve bu yolla gastrointestinal sistemde spesifik fizyolojik fonksiyonları iyileştirdikleri bildirilmiştir. Probiyotiklerde en iyi sonuç, laktoz malabsorpsiyonu ve akut ishallerin tedavisinde elde edilmiştir. Probiyotik uygulamalarıyla laktozun daha iyi sindirildiği, rotavirüs enfeksiyonları, antibiyotik ve kemoterapi nedenli ishallerin süresinin, sıklığının ve tekrarlarının azaltıldığı gösterilmiştir. Endojen mikroflora özelliklerini değiştire, besin alerjileri ve atopik egzama karakteristiğindeki bazı immünolojik bozuklukların iyileştirilmesinde etkili

oldukları, ülseratif kolit ve Crohn hastalığı gibi inflamatuvar hastalıkların kontrolünde etkili olduğu belirtilmiştir (2).

## SONUÇ

Probiyotikler, barsak mikroflorasının kompozisyonunun korunması için gereklidirler ve gerçekte binyıllardır insan diyetinin bir parçası olmuşlardır. Probiyotikler açısından en zengin doğal ürünü anne sütü olacağını unutmadan sağlıklı yaşam amacı ile menülerde doğal probiyotiklere (yoğurt gibi fermente süt ürünleri) yer vermek gerekmektedir. Çünkü probiyotikler çocukları ve yetişkinleri enfeksiyonlardan, kanserden ve atopiden korumakta, immün sistemi güçlendirmekte ve kolesterolü düşürmektedir.

Sağlıklı yaşam amacıyla beslenmede önce doğal probiyotiklere yer verilmesi ve gerekli koşullarda yapay probiyotiklerin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

## KAYNAKLAR

1. Gürsoy, O., ve Kınık, Ö. 2006. Peynir Üretiminde Probiyotik Bakterilerin Kullanımı: Probiyotik Peynir. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi; 12 (1): 105-116.
2. İnanç, N., Şahin, H., Çiçek, B. 2005. Probiyotik ve Prebiyotiklerin Sağlık Üzerine Etkileri. Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal); 27(3): 122-127.
3. Coşkun, T. 2006. Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi; 49:128-148.
4. Yağcı, R.V. 2005. Probiyotikler ve Prebiyotikler. Güncel Gastroloji 9/4; 223-225.
5. Ross, R.P., Fitzgerald, G., Collins, K., Stanton, C. 2002. Cheese Delivering Biocultures-probiotic Cheese. Aust. J.Dairy Technol. 57:71-78.
6. Ötleş, S., Çağındı, Ö., Akçipek, E. 2003. Probiotics and Health. Asian Pacific J Cancer Prev; 4:369-372.
7. Sanders, M.E. 2003. Probiotics: Considerations for Human Health. Nutr Rev; 61:91-99.
8. Yılmaz, M. 2004. Probiyotik ve Probiyotikler. Güncel Pediatri; 2:142-145.
9. Guarner, F. and Schaafsma, G.J. 1998. Probiotics. Int J Food Microbiol; 39:237-238.
10. Isolauri, E., Ribeiro, H.C., Gibson, G., et al. 2002. Functional Foods and Probiotics: Working Group Report of the First World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr; 35 (Suppl):106-109.
11. Isolauri, E. 2004. The Role of Probiotics in Pediatrics. Curr Pediatr; 14:104-109.
12. Hill, H.S. and Guarner, F. 2004. Probiotics and Human Health: A Clinical Perspective. Postgrad Med J; 80:516-526.
13. Young, R.J. and Huffman, S. Probiotic Use in Children. J. Pediatr Health Care; 17: 277-313.
14. Salminen, S.J. 2005. Probiotics that Modify Disease Risk. J. Nutr; 135: 1294-1298.
15. Kaur, I.P., Chopra, K., Saini, A. 2002. Probiotics: Potential Pharmaceutical Applications. Eur J Pharma Sci, 15: 1-9.
16. Isolauri, E., Joensuu, J., Suomalainen, H., Luomala, M., and Vesikari, T. 1995. Improved Immunogenicity of Oral D x RRV (reassortant rotavirus vaccine) by Lactobacillus Casei GG. Vaccine; 13:310-312.
17. Gionchetti, P., Rizzello, F., Campieri, M. 2001. Probiotics and Antibiotics in Inflammatory Bowel Disease. Curr Opin Gastroenterol; 17:331-335.
18. Gibson, G.R. Saavedra, J. M., MacFarlane, S., MacFarlane, G.T. 1997. Probiotics and Intestinal Infections. In Probiotics 2: Applications and Practical Aspects, Edited by R., Fuller, Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row:212 p, England.
19. Dugas, B., Mercenier, A., Lenoir-Winkoop, I. et al. 1999. Immunity and probiotics. Immunol Today; 20:387-90.
20. Isolauri, E. 2003. Probiotics for infections diarrhoea. Gut; 52:436-7.
21. Hasler, C.M. 2002. Functional Foods: Benefits, concerns and challenges- a position paper from the American Council on Science and Health. J. Nutr ; 132:3772-3781.