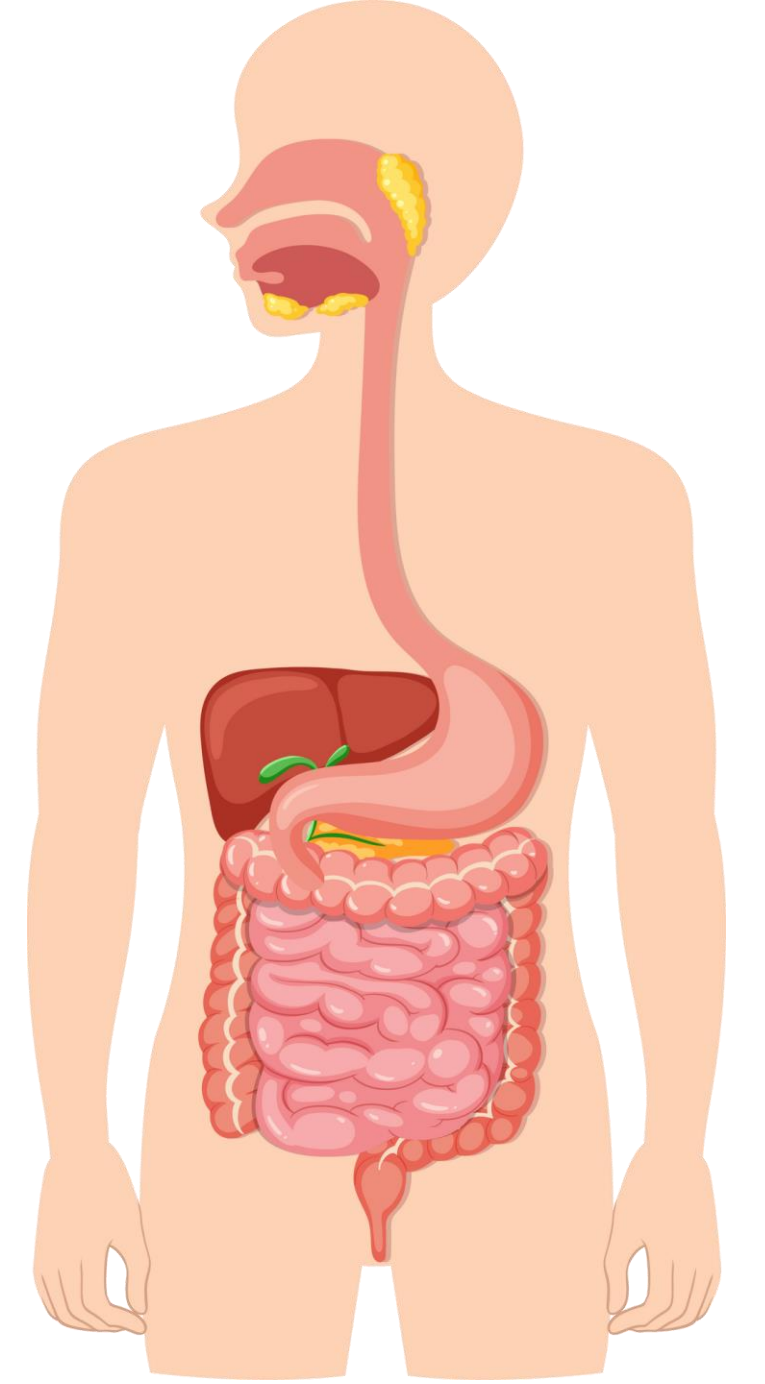


Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Dyt. Çağla Çevik

2. AFOT Sempozyumu 11-12 Ocak 2025



Bağırsaklar;

- Otoimmün Hastalıklar
- Kronik hastalıklar
- Kardiyovasküler hastalıklar
- Cilt sağlığı
- Hormon sağlığı
- Depresyon
- ...



Sağlıklı bir bağırsak için

- Yapay Tatlandırıcılar
- Yapay Renklendiriciler
- Emülgatörler
- Aşırı Kafein ve Alkol Alımı
- Antibiyotikler



Yapay Tatlandırıcılar

Aspartam

- Aspartamın, bağırsakta zararlı bakterilerin (**Clostridium ve Enterobacteriaceae**) artışına neden olabileceği ve faydalı bakterilerin (**Lactobacillus ve Bifidobacterium**) azalmasına yol açabileceği belirtilmiştir.
- Aspartamın metabolizması sırasında açığa çıkan **metanol**, bağırsak duvarında inflamasyona neden olabilir. Bu durum, bağırsak bariyerinin zayıflamasına ve toksinlerin kana geçmesine yol açabilir.



Yapay Tatlandırıcılar

Aspartam

- Aspartamın bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek metabolik bozukluklara (obezite, diyabet) katkıda bulunabileceği düşünölmektedir.
- 2017 yılında yapılan bir alışma **(Research in Microbiology)**, aspartamın bağırsak bakterilerinin enerji metabolizmasını etkileyebileceğini ve bu durumun kilo alımı ve metabolik sendrom riskini artırabileceğini göstermiştir.



Yapay Tatlandırıcılar

Sukraloz

- Sukraloz, bağırsak mikrobiyotasında zararlı bakterilerin (Proteobacteria) artışına neden oldu.
- Faydalı bakterilerin (Lactobacillus ve Bifidobacterium) sayısını azalttı.
- Sukraloz tüketimi, bağırsak geçirgenliğini artırarak bağırsak inflamasyonunu tetikler.
- Tüketimi bıraktıktan 2 hafta sonra mikrobiyota düzelmeye başlar



ORIGINAL RESEARCH article

Front. Physiol., 24 July 2017
Sec. Gastrointestinal Sciences
Volume 8 - 2017 | <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00487>

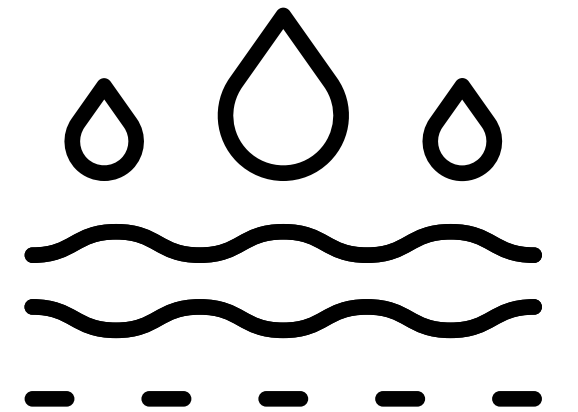
This article is part of the Research Topic
Xenobiotics and the gut microbiome in health and
disease

[View all 15 articles >](#)

Gut Microbiome Response to Sucralose and Its
Potential Role in Inducing Liver Inflammation in
Mice

Emülgatörler

- Emülgatörler (karboksimetilselüloz ve polisorbat-80), bağırsak mikrobiyotasında zararlı bakterilerin artışına neden oldu.
- Geçirgen bağırsak sebepleri arasındadır.
- Emülgatörler, bağırsak inflamasyonunu tetikleyerek IBH ve metabolik sendrom riskini artırır.
- *Chassaing ve Ark. (2015) - Nature*



Yapay Renklendiriciler

Allura Red(E129), Tartrazin (E102)

- Disbiyosize neden olurlar
- IBH ve metabolik sendrom riskini artırır
- Bağırsak geçirgenliğini artırarak toksinlerin kana geçişini kolaylaştırır
- Tartrazin, bağırsak inflamasyonunu ve oksidatif stresi artırdı.
- Allura Red, vazı bireylerde alerjik reaksiyonlara, hiperaktiviteye ve hassasiyete neden olabilir.
- Tartrazin, astım, alerjik reaksiyonlar ve çocuklarda hiperaktivite ile ilişkilendirilmiştir.

Sharma ve Ark. (2021) - *Frontiers in Nutrition*, **Kamel ve Ark. (2020)** - *Environmental Science and Pollution Research*



Alkol

- Alkol tüketimi, bağırsak mikrobiyotasındaki dengesizliklerin karaciğer hastalıklarını tetikleyebileceğini gösterdi.
- Alkolün metabolizması sırasında oluşan asetaldehit, bağırsak hücrelerine zarar vererek bağırsak bariyerini zayıflatır ve inflamasyonu artırır.
- ***Bull-Otterson ve Ark. (2013) - PLOS ONE***

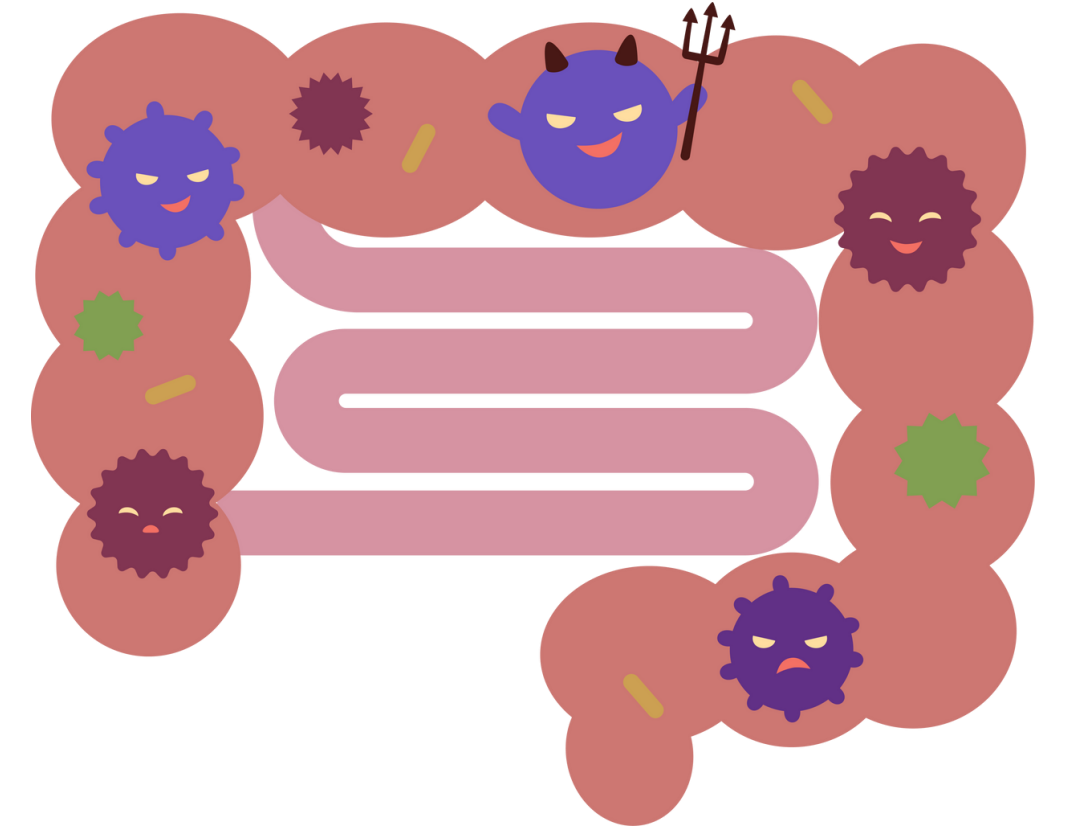
Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Gluten ve Süt ürünleri?



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

- Yapay tatlandırıcılar, şeker
- Korucu ve Katkı maddeleri
- Aşırı Kırmızı et, İşlenmiş etler
- Gereksiz antibiyotik kullanımı
- Aşırı Tuz, Kafein
- Kişiye göre gluten, süt ürünleri



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Sağlıklı Bir Bağırsak Nasıl Sağlanır?



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

LİF TÜKETEREK



Prebiyotikler

- Prebiyotikler, besinlerle alınarak sindirilemeyen ancak fermente olabilen karbonhidratlardır
- Üst gastro-intestinal sistemde sindirime uğramadan kolona ulaşırlar ve buradaki kolon bakterilerinin beslenmesini, çoğalmasını sağlarlar



Prebiyotikler

Frukto-Oligosakkaritler

- Temel diyet kaynakları buğday, soğan, sarımsak, muz, pırasa, yer elması, hindiba, kuşkonmaz ve bezelye olarak sayılabilir.
- Arpa ve çavdar gibi bazı tahıllarda frukto-oligosakkarittir.
- Günde 4-10 gr frukto-oligosakkarit kaynağı alındığında bifidonejenik etki gösterir.

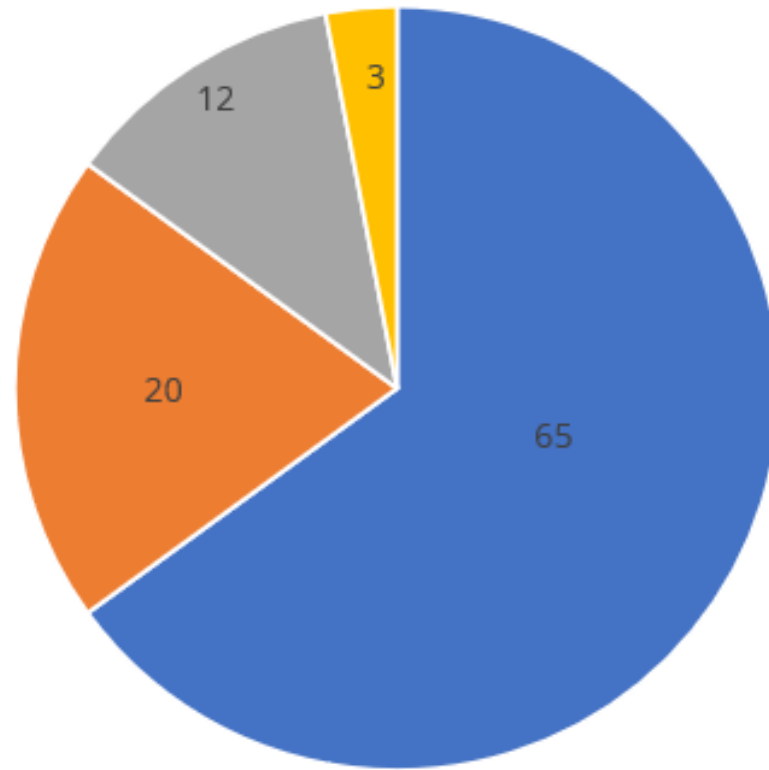
Prebiyotikler

Galakto – Oligosakkarit

- Anne sütünde, özellikle kolostrumunda yüksek miktarda bulunur.
- Bitkisel kaynaklardan ise (baklagiller, soya fasulyesi) ekstraksiyon yöntemi ile izole edilirler. Başta bebek mamaları olmak üzere süt ürünleri, soslar, çorbalar, kahvaltı gevrekleri, içecekler, dondurmalar ve şeker ikamesi olarak da kullanılırlar.

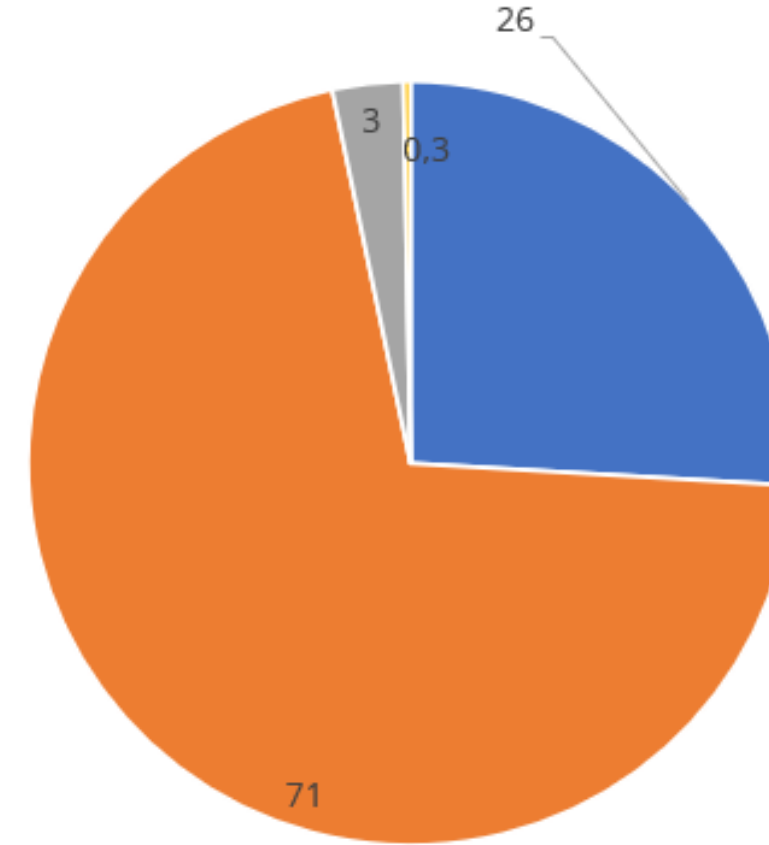
Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Mikrobiyota Üzerine Etkileri



Günde 15 gr Prebiyotik lif
almadan önce

- Bakteroid %65
- Bifidobakteri % 20
- Fusobakteri %12
- Clostridia %3



Günde 15 gr Prebiyotik lif
aldıktan sonra

- Bakteroid %26
- Bifidobakteri %71
- Fusobakteri %3
- Clostridia %0.3

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Mikrobiyota Üzerine Etkileri

- Yapılarında değişiklik meydana gelmeden kolona ulaşan prebiyotikler, buradaki bakteriler tarafından hidrolize edilirler. Hidroliz işlemi özellikle beta-fruktofuranozidaz enzimi ile bifidobakteriler tarafından gerçekleştirilir.
- Oligosakkaritler, bifidobakterler ve laktobasiller tarafından kısa zincirli yağ asitlerine metabolize edilir.

Prebiyotikler

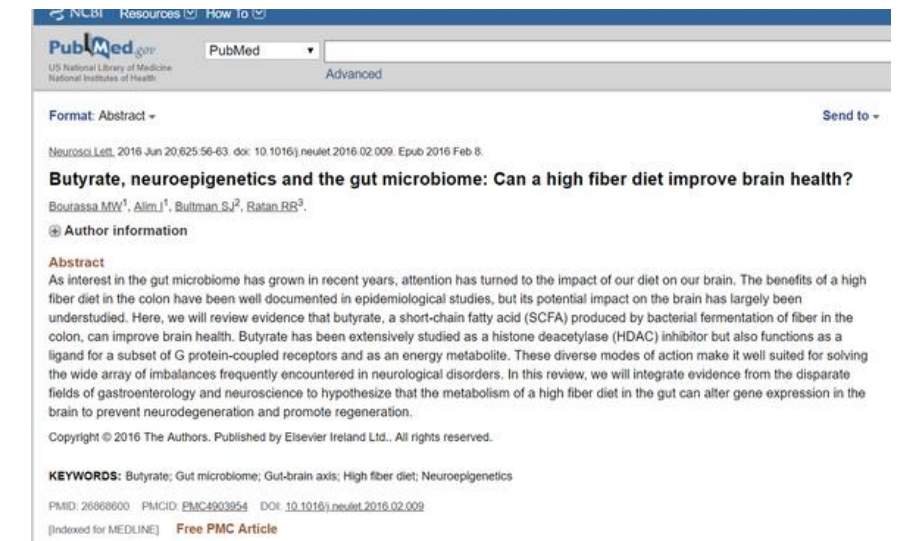
Prebiyotiklerin Mikrobiyota Üzerine Etkileri

- Fermentasyon sonucunda asetat, propiyonat ve ***bütirat*** oluşur. Ortaya çıkan bütirat ve diğer kısa zincirli yağ asitleri, enerji sağlama, sodyum emiliminin artması, kan kolesterol seviyesinin azalması, bağışıklık sisteminin düzenlenmesi, hücre çoğalmasının kontrol altına alınması gibi oldukça önemli etkiler gösterir

Prebiyotikler

Bütirat

- Enerji kaynağıdır. Kolon hücrelerini korur ve onarır.
- Mukus ürünlerini artırır. Geçirgenliği ve pH ı azaltır.
- GPRC aktivatörüdür.
- Oksidatif stresi azaltır
- Protein ve enzimleri aktif tutar
- Nörolojik hastalıklarda pozitif etkileri vardır



Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünür Lifler

- Suda çözünebilir, hipolipidemik etki göstererek kan lipid seviyesini düşmesini sağlar.
- Çözünür lifler bağırsaktaki iyi bakteriler için besin niteliği taşır. İyi bakteriler beslendikten sonra kalan artıklar da (kısa zincirli yağ asitleri) kalın bağırsak hücrelerini besler ve kolon kanseri riskini azaltır.
- Genellikle yumuşak ve çiğnemesi kolay besinlerde çözünür posa yüksektir.

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünür Lifler

Sebzeler:

- Havuç
- Tatlı patates
- Kabak
- Brüksel lahanası

Meyveler:

- Elma (kabuklu)
- Armut (kabuklu)
- Portakal
- Mandalina
- Şeftali
- Erik
- Avokado

Baklagiller:

- Mercimek
- Nohut
- Barbunya
- Siyah fasulye

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünür Lifler

Tahıllar: • Yulaf ezmesi • Arpa	Kuruyemiş ve Tohumlar: • Chia tohumu • Ketan tohumu • Ay çekirdeği	• Psyllium (karnıyarık otu kabuğu)
--	---	--

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünmez Lifler

- Çözünmez lif bağırsakta hacim oluşturduğundan şeker emilimini yavaşlatır.
Dolayısıyla kan- glukoz seviyesini düşürür.
- Suyu çekerek dışkı hacmini artırır ve dışkının bağırsaklardan geçişini kolaylaştırır.
- Hemoroid ve kabızlığı önler.
- Genellikle çiğnemesi zor, sert besinlerde bulunurlar.

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünmez Lifler

Sebzeler:

- Ispanak
- Brokoli
- Lahana
- Kereviz
- Kuşkonmaz

Meyveler:

- Elma (kabuklu)
- Armut (kabuklu)
- Çilek
- Ahududu

Baklagiller:

- Fasulye
- Bezelye

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Besin Kaynakları- Çözünmez Lifler

Tahıllar:

- Tam buğday ekmeği
- Kepekli tahıllar
- Esmer pirinç
- Bulgur
- Mısır

Kuruyemiş ve Tohumlar:

- Badem
- Ceviz
- Kabak çekirdeği

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Etkileri

- Bağırsak fonksiyonlarını artırır
- Bifidobakteri, laktobasili gibi faydalı bakterileri besler, artmasını sağlar
- Safra asidinin negatif etkilerine karşı koruyucudur
- SCFA için ana maddedir.
- Bağırsaktaki nörokimyasalları stimüle eder
- Kemik yoğunluğunu artırır + Ca

Prebiyotikler

Prebiyotiklerin Etkileri

- Serum kolestrol ve trigliseritleri düşürür
- Immun fonksiyonların artmasını sağlar
- Ateroskleroz tedavisinde olumlu etkileri vardır.
- SCFA için ana maddedir.
- Nöral ve bilişsel fonksiyonlarda artış
- Cilt sağlığı
- Efektif kilo kaybını sağlar.

Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Fermente Gıdalar



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Fermente Gıdalar

- Fermentasyon karmaşık yapıdaki karbonhidratların alkol ve organik asitlere dönüştürmek için bakteri veya maya gibi mikroorganizmaların kullanma sürecidir.
- Alkol veya asitler, fermente edilen yiyeceği korur ve keskin ve belirgin bir tat verir.
- Fermentasyon aynı zamanda probiyotiklerin gelişmesini teşvik eder.

Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

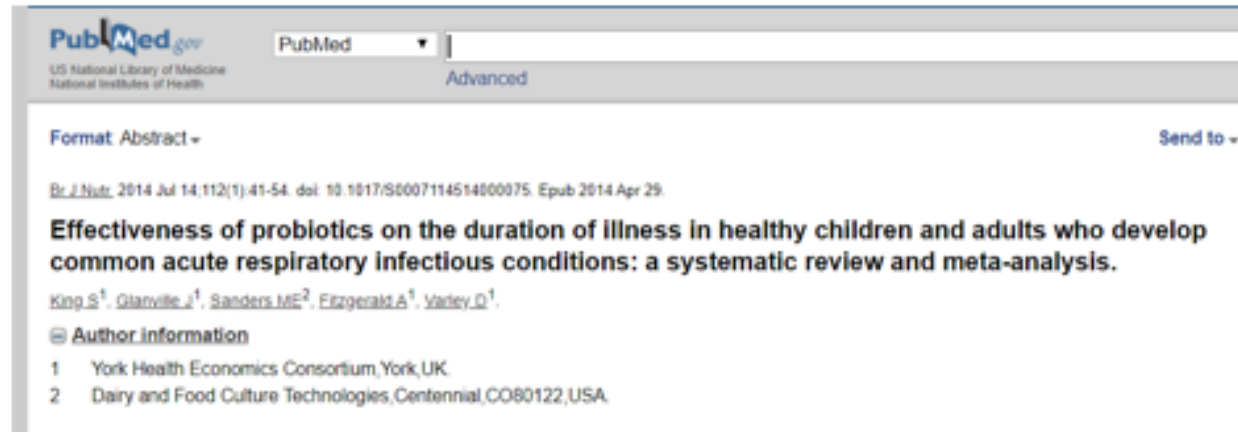
Fermente Gıdalar

- Probiyotik içermesi ve kolonda iyi bakteri popölasyonunu artırması
- Probiyotikler, fizyolojik işleyişimizde çok önemli rol oynarlar. Fermente gıdalar ise mikrobiyal ekolojimizi desteklemek, yenilemek, çeşitlendirmek ve değişen koşullara adapte olmamıza yardımcı olurlar.



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Probiyotik özellikteki gıdalar immun sistem, sindirim, kalp sağlığı üzerindeki etkilidirler.



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Fermente Gıdalar

- Mikrobiyal bozulmaya ve yiyeceklerde toksin gelişmesini engeller.
- Gıdaların patojenik mikroorganizma taşımamasını engeller.
- Fermentasyon sırasında iyi bakteriler bağırsakların onarımına yardımcı olurlar ve bazı sindirim sorunlarının hafiflemesine yardımcı olurlar.
- İyi bir koruma yöntemidir.
- Fermente gıdalar, fermente edilen gıdanın «normal» halinden daha çok besin ögesi içerirler.

Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Fermente Gıdalar

- Yoğurt
- Kefir
- Sauerkraut
- Kombucha
- Kimchi



Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

- Maruziyeti azalt
- 25-30 gram lif tüket; renkli, çeşitli
- Antiinflamatuar beslen
- Fermente gıdaları tüket
- Gereksiz ab kullanımına dikkat et
- Alkol, kafein, şeker, tuz tüketimine dikkat et
- Gerektiğinde kısa süreli süt ürünlerini ve gluteni elimine et.

Bağırsak Sağlığında Diyet Yaklaşımları

Tesekkürler

Dyt. Çağla Çevik

