



Mikrobiyom Raporu



İsim: Jon Doe

Cinsiyet:

Yaş: 01/01/2000

Örnek Türü: Gaita

Rapor ID: STMG_04_P0079_44_1

MİKROBİYAL BİLEŞİM

Tüm Bakterilere Genel Bakış

Firmicutes

Bacteroidetes

Proteobacteria

Actinobacteria

Verrucomicrobia

+ Giriş

Mikrobiyota, mikroorganizmalardan (bakteriler, virüsler ve mantarlar) oluşan bir topluluktur. Bu organizmaların genetik materyali ve diğer biyolojik bilgilerinin toplamına mikrobiyom adı verilmektedir. Mikrobiyota ise mikroorganizma topluluğunu ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Mikrobiyotayı bir hanede yaşayan bireyler olarak düşünürseniz mikrobiyomu da evin tamamını oluşturan unsurlar ve bilgiler olarak düşünebilirsiniz. Mikrobiyota kavramı sindirim sistemi ve cilt başta olmak üzere vücudun çeşitli yerlerinde bulunan mikroorganizmalardan oluşmaktadır. Mikrobiyom, bu mikroorganizmaların başta genetik materyalleri olmak üzere tüm biyolojik verilerini ve fonksiyonlarını kapsar. Bu mikroorganizmalar hücrelerimiz gibi canlı yapılardır. Biyolojik değişikliklere, beslenmeye, egzersize, ilaçlara ve diğer çevresel koşullara göre kendilerini şekillendirirler. Bağışıklık sistemi anne karnında başlayan bir süreçle gelişir. Bağışıklık sistemini düzenleyen en önemli faktörlerden biri doğumdan itibaren gelişen mikrobiyom yapısıdır. Mikrobiyota, bağışıklık fonksiyonunun hemen hemen her aşamasında rol oynar. Son zamanlarda yapılan çalışmalar, bireyin mikrobiyom durumu ile birçok hastalık arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Sağlıklı bir yaşam için dengeli bir mikrobiyomun önemi bilimsel kanıtlarla desteklenmektedir [4,5]. Bu nedenle, bireyin mikrobiyomunun ayrıntılı bir analizi ve mevcut mikrobiyom yapısının öğrenilmesi, dengeli bir mikrobiyomun sürdürülmesi için kişiselleştirilmiş önleyici tedbirlerin alınmasına olanak sağlayabilir.

+ Açıklama

Mikrobiyom, bir kişiye parmak izi kadar benzersizdir. Bireylerin mikrobiyotaları değişen sayı ve oranlarda bakteri ve diğer mikroorganizmalardan oluşur [6,7]. Tüm insanlarda baskın olan beş önemli tür vardır. Bu ana bakteri gruplarına Actinobacteria, Firmicutes, Bacteroidetes, Proteobacteria ve Verrucomicrobia adı verilmektedir [8,9]. Binlerce bakteri türü bu gruplara aittir. Genomik Mikrobiyom Analizi ile bir kişinin dışkı örneği, tüm mikrobiyom verilerini elde etmek için yeni nesil pompalı tüfek sıralama yöntemleri kullanılarak dizilenir. Mikrobiyom daha sonra benzersiz bir biyoinformatik platformu kullanılarak analiz edilir. Bireylerin bağırsak mikrobiyom yapısı genel popülasyondan alınan referans verilerle karşılaştırılır. Popülasyona benzer veya farklı olan mikrobiyom özellikleri tanımlanır. En güncel bilimsel verilere dayalı fonksiyonel analizler ve hastalıklarla ilişkili mikrobiyom profilleri belirlenmektedir. Mikrobiyom profiline dayalı olarak kişiye özel koruyucu sağlık önerileri sunulur.

+ Mikrobiyom Analizi Sorumluluk Sınırı

Mikrobiyom analizi, Yeni Nesil Dizileme (NGS) kullanılarak test sırasında sağlanan bir dışkı örneğinin kapsamlı genetik analizine dayanır. Mikrobiyom verileri benzersiz bir biyoinformatik platformunda incelenir. İnceleme sırasında genel popülasyondan elde edilen verilerle karşılaştırmalar yapılmakta ve bilimsel verilerle kurulan ilişkilerden yola çıkılarak bir sonuç raporu oluşturulmaktadır. Spesifik mikroorganizmaların varlığı, yokluğu veya değişen miktarlarda olması, belirli bir hastalık veya bozukluğun teşhisi için tek başına yeterli değildir. Bu test, bakteri türlerinin veya bunların antibiyotik duyarlılık profillerinin belirlenmesine yönelik tanı yöntemlerine bir alternatif değildir. Hastalıklarla ilişkili mikroorganizmalar, sorunların potansiyel göstergeleri olarak yalnızca bilimsel yayınlara dayanarak rapor edilmektedir. Bu test bir tanı testi değildir. Genel olarak mikrobiyom yapısını analiz eden, bunu genel popülasyondan elde edilen verilerle karşılaştıran ve bilimsel kanıtlara dayalı olarak hastalık ilişkilerine dair içgörü sağlayan bir testtir.

Mikrobiyom ve Hastalık İlişkisi

- + Kardiyovasküler**
 - Yüksek Tansiyon/Hipertansiyon
 - Aritmi/Ritim Bozukluğu
 - Tromboz/Pıhtılaşma Problemi
 - Yüksek Kolesterol
- + Gastrointestinal**
 - Safra Taşı Oluşumu
 - Crohn Hastalığı
 - Mide Ülseri
 - Ülseratif Kolit
 - Geğirme
 - Gastrointestinal (Karın) Ağrısı
 - Gaz Şikayeti
 - Pankreatit
 - Şişkinlik
 - İrritabl Bağırsak Sendromu
 - Bulantı
- + Metabolik**
 - Gluten İntoleransı
 - Laktoz İntoleransı
 - Tip 2 Diyabet/Şeker Hastalığı
 - Alkol Dışı Yağlı Karaciğer Hastalığı (NAFLD)
 - Tip 1 Diyabet
- + Nörolojik**
 - Alzheimer Hastalığı
 - Parkinson Hastalığı
 - Multipl Skleroz
 - Otizm Spektrum Bozuklukları
 - Fibromiyalji
 - Migren
- + Psikolojik**
 - Kronik Yorgunluk Sendromu
 - Bipolar Bozukluk
- + Mental Sağlık**
 - Depresyon
 - Tükenmişlik Sendromu
 - Yeme Davranışı Bozuklukları
- + Solunum**
 - Astım
 - Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
- + Cilt**
 - Atopik Dermatit
- + Kas-iskelet sistemi ve Ağrı**
 - Osteoporoz (Kemik Erimesi)
- + Diğer**
 - Romatoid Artrit
 - Osteoartrit (Eklem Kireçlenmesi)
 - Kas Güçsüzlüğü
 - Kronik Sistit
 - Kronik Burun ve Boğaz İltihaplanması



+90 216 570 20 00



info@szaomics.com



www.szaomics.com



İçerenköy Kerem Aydınlar Kampüsü,
Kayışdağı Cd. No:32, 34752 Ataşehir/İstanbul

Zenginlik



88.0

Geliştirilebilir

115

Ortalama

300



+ Analiz

Bağırsağınızdaki mikrobiyal çeşitlilik daha iyi olabilir. Tür zenginliği yüksekse, mikrobiyomunuz hastalıklarla savaşmanıza daha iyi yardımcı olur. Size özel önerilerle mikrobiyomunuzdaki çeşitliliği nasıl artırdığınızı bulacaksınız.

+ Tanım

Bağırsak ekosistemindeki tür zenginliği, mevcut bakteri çeşitliliğine ve bu bakterilerin gerçekleştirebilecekleri geniş fonksiyon yelpazesine işaret eder. Bu bakteriyel popülasyonların çeşitliliği, besinlerin daha etkili bir şekilde işlenmesini sağlar ve vücudun stresle başa çıkma yeteneğini artırır [10, 11]. Öte yandan, bağırsak mikrobiyomundaki tür zenginliğinin azalması, çeşitli hastalıklardan iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilir [5]. Antibiyotik kullanımının aşırıya kaçması, sigara içme alışkanlıkları, yetersiz uyku ve sürekli stres gibi yaşam tarzı ve çevresel faktörler, tür zenginliğinin azalmasına neden olabilir. Bu unsurlar, bağırsak mikrobiyomunun hassas dengesini bozarak bakteriyel çeşitliliği azaltabilir ve dolayısıyla genel sağlık durumunu etkileyebilir.

+ Not

Diyetin çözünmeyen liflerle zenginleştirilmesi mikroorganizma çeşitliliğini destekler. Tam tahıllar, pirinç, meyve ve sebzeler bol miktarda lif içerirler.



+90 216 570 20 00



info@szaomics.com

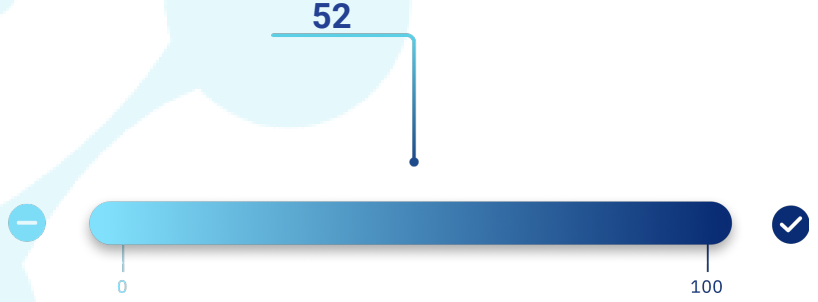


www.szaomics.com



İçerenköy Kerem Aydınlar Kampüsü,
Kayışdağı Cd. No:32, 34752 Ataşehir/İstanbul

Yeme Davranışı Bozuklukları



+ Analiz

Mikrobiyom analizine göre 'Yeme Davranışı Bozukluğu' ilişkili bağırsak bakterilerinin yeme bozukluğuna karşı koruyucu özelliği kabul edilebilir düzeydedir. Bu sonuca göre mevcut bağırsak mikrobiyota durumu yeme bozukluğu riski orta olarak değerlendirilebilir.

+ Tanım

Yeme davranışı bozukluğu, genellikle psikolojik nedenlerle ortaya çıkan anormal yeme alışkanlıklarını kapsayan bir hastalıklar grubudur. Yeme bozukluklarının yalnızca beslenmeyle ilişkili olduğunu düşünmek yanıltıcı olabilir. Bu durumdan etkilenen bireyler, ciddi beslenme kısıtlamalarından yemek yeme konusundaki kontrolün tamamen kaybedilmesine kadar uzanan bir dizi problem yaşayabilirler. Yapılan araştırmalar, yeme bozukluğu olan kişilerde genellikle bozulan iki temel belirteç vardır. Bunlar kişinin enerji dengesi ve yeme davranışlarındaki değişimlerdir. Bu her iki durumda da bağırsak mikrobiyotası ile yakından ilişkilidir. [41].

Bağırsak mikrobiyotasının çeşitliliğini artırarak ruh sağlığını olumlu yönde geliştirmek mümkün olduğu görülmektedir

+ Öneri

Yeme davranışı bozukluğu riski orta düzeyde olan bireylerde genel olarak şu tavsiyeler verilebilir: Düzenli olarak yeterli ve çeşitli sebzeleri, meyveleri ve bakliyatların tüketilmesi, bağırsak mikrobiyotasının çeşitliliğini artıracak şekilde probiyotik ve prebiyotik özellikli gıdalarla beslenmesi, kan şekerini dengede tutacak düşük glikemik indeksli karbonhidratların tercih edilmesi.

Yeme Davranışı Bozuklukları

İlişkili Türler

Türler	Seviyeniz
Bacteroides nordii	Normal
Streptococcus parasanguinis	Artmış
Clostridium hathewayi	Normal
Clostridium asparagiforme	Normal
Clostridium bolteae	Artmış
Anaerotruncus colihominis	Artmış
Anaerotruncus	Normal
Holdemania filiformis	Artmış
Veillonella atypica	Normal
Escherichia coli	Artmış
Akkermansia muciniphila	Azalmış

İlişkili Cinsler

Cins	Seviyeniz
Clostridium	Normal
Anaerotruncus	Artmış
Holdemania	Artmış
Akkermansia	Azalmış



+90 216 570 20 00



info@szaomics.com



www.szaomics.com



İçerenköy Kerem Aydınlar Kampüsü,
Kayışdağı Cd. No:32, 34752 Ataşehir/İstanbul

Yeme Davranışı Bozuklukları

..... Koruyucu Türler

Türler

Bifidobacterium adolescentis
Bifidobacterium longum
Barnesiella intestinihominis

Seviyeniz

Artmış
Azalmış
Azalmış



..... Koruyucu Cinsler

Cins

Bifidobacterium
Barnesiella

Seviyeniz

Artmış
Azalmış





Şişkinlik



+ Analiz

Mikrobiyom analizine göre şişkinlik ile ilişkili bağırsak bakterilerinin koruyuculuk açısından düşük durumda. Şişkinlik riski yüksek ve koruyucu bakterileri artırarak şişkinlik riski azaltılmalıdır.

+ Tanım

Şişkinlik, göbek, kaburgalar ile kaburgalar arasında kalan bölgede genellikle gaz birikmesi sonucunda oluşan gergin ve doluluk hissinden kaynaklanan rahatsızlık hissi olarak tanımlanmaktadır. Şişkinlik problemine neyin yol açtığı tam olarak hala bilinmemekle birlikte, bazı bilimsel veriler bağırsaklardaki aşırı duyarlılık, gaz birikmesinin kontrol edilememesi ve bağırsak mikrobiyotasındaki değişimlerin, şişkinlik oluşturan mekanizmanın bir parçası olabileceğini desteklemektedir (32). Şişkinliğe yol açan diğer etmenler arasında sağlıksız beslenme, fizyolojik problemler, hormonlar, İBS ve bazı mikroorganizmalar sayılabilir (33). Hızlı yeme alışkanlığı, yutma sırasında çok fazla havanın sindirim sistemine girmesine sebep olduğundan, sıklıkla şişkinliğe yol açmaktadır.

Şişkinlik problemini önlemek ya da azaltmak için sindirimi kolaylaştırmak, fazla gazı kontrol altında tutmak, enflamasyonu iyileştirmek, gastrointestinal ağrıları hafifletmek gerekir. Şişkinliği engellemek için bağırsaklardaki " faydalı/dost/koruyucu" bakterilerin sayısının "zararlı/patojen" bakterilerden daha fazla olmasını sağlanmalıdır.

+ Öneri

Şişkinliği önleyici diyetin amacı sindirimi iyileştirmek, aşırı gazı düzenlemek, iltihabı iyileştirmek, gastrointestinal rahatsızlığı gidermektir. Tüm bunları "iyi" bakterilerin sayısının "kötü" bakterilerden üstün hale getirerek yapmak önemlidir. Bazı yiyeceklere karşı duyarlılık olabilir. Bu durumda çeşitli sindirim problemleri yaşanabilir. Bu tür beslenme düzeninden tamamen çıkarılması gerekebilir. Bu gıdalara ilişkin öneriler şunlardır; buğday (glüten), inek sütü, yumurta, mısır, kafein ve turuncgiller. Bol miktarda su içilmesi, kabızlık varsa yüksek lifli yiyecekler tüketilmesi, büyük öğünler yerine küçük, sık öğünler yenilmesi, Lahana, fasulye ve mercimek gibi gaz ürettiği bilinen gıdaların yanı sıra tatlı, baharatlı veya yağlı yemekler gibi işlenmiş gıdalardan da kaçınılması gerekmektedir.



+90 216 570 20 00



info@szaomics.com



www.szaomics.com



İçerenköy Kerem Aydınlar Kampüsü,
Kayışdağı Cd. No:32, 34752 Ataşehir/İstanbul

Şişkinlik

..... İlişkili Türler

Türler

Clostridium asparagiforme
Clostridium bolteae
Anaerotruncus colihominis

Seviyeniz

Normal
Artmış
Artmış



..... İlişkili Cinsler

Cins

Anaerostipes
Anaerotruncus

Seviyeniz

Artmış
Artmış



Şişkinlik

..... Koruyucu Türler

Türler

Bacteroidales bacterium ph8
Barnesiella intestinihominis
Coprococcus catus
Dorea longicatena
Eubacterium siraeum
Subdoligranulum
Bilophila
Escherichia

Seviyeniz

Azalmış -
Azalmış -
Normal ✓
Artmış +
Normal ✓
Azalmış -
Azalmış -
Normal ✓

..... Koruyucu Cinsler

Cins

Bacteroidales
Barnesiella
Subdoligranulum
Bilophila

Seviyeniz

Azalmış -
Azalmış -
Azalmış -
Azalmış -



Gluten İntoleransı



+ Analiz

Gluten intoleransı gelişmesinde risk göstergesi olabilecek bakterilerin seviyesi kabul edilebilir durumda. Gluten intoleransına karşı koruyucu olduğu bilinen bakterilerin miktarı ise yine kabul edilebilir düzeydedir. Koruyucu bakterilerin miktarı geliştirilebilir ve risk oluşturabilecek bakterilerin miktarları ise azaltılabilir.

+ Tanım

Gluten intoleransı, vücudun buğday, arpada ve çavdarda bulunan bir protein olan gluteni sindirememesi veya parçalayamaması ile ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. Büyük oranda gluteni sindirmek için gereken enzimlerin azlığı ya da eksikliğinde kaynaklanan bu durum çeşitli gastrointestinal semptomlara yol açmaktadır. Sindirim sisteminde yaşayan trilyonlarca bakteriden oluşan karmaşık topluluk olan bağırsak mikrobiyomu, gluten intoleransında çok önemli bir rol oynar. Bağırsak mikrobiyotasının bileşimindeki değişiklikler sindirim fonksiyonunu ve bağışıklık tepkilerini olumlu ya da olumsuz yönde etkilediği bilimsel çalışmalarla ortaya konulmuştur. Sağlıklı bir bağırsak mikrobiyomu, gıdaların sindirilmesi ve besin maddelerinin emilmesi için çok önemlidir ve bağırsak mikrobiyotasındaki dengesizlikler, gluten intoleransı da dahil olmak üzere çeşitli gastrointestinal rahatsızlıklarla ilişkilidir. Örneğin, araştırmalar, gluten intoleransı olan bireylerin sıklıkla, artan zararlı bakteri seviyeleri ve azalan faydalı bakteri seviyeleri ile değişen bir mikrobiyota sergilediğini göstermiştir [57].

+ Öneri

Gluten intoleransı açısından orta düzeyde riski olan kişiler bağırsak sağlığını korumak için glutensiz beslenmeyi tercih edebilirler ya da zaman zaman eliminasyon diyeti uygulayabilirler. Gluten içeren tahıllar, buğday, arpa ve çavdar olarak sıralanabilir. Balık, tavuk, işlenmemiş et gibi et ürünleri ile pirinç, patates, mısır, nohut, nohut un, darı, kara buğday ve kinoa, yumurta, reçel, bal ve baharatlar gluten içermeyen yiyecekler olduğu için glutensiz beslenmede yenilebilirler.



Gluten İntoleransı

İlişkili Türler

Türler

Escherichia coli

Seviyeniz

Artmış



İlişkili Cinsler

Cins

Bacteroides

Escherichia

Seviyeniz

Artmış



Artmış



Gluten İntoleransı

..... Koruyucu Türler

Türler

Faecalibacterium prausnitzii
Akkermansia muciniphila

Seviyeniz

Azalmış
Azalmış

..... Koruyucu Cinsler

Cins

Bifidobacterium
Lactobacillus
Roseburia

Seviyeniz

Artmış +
Normal ✓
Artmış +