

BIO327

PROBIYOTİKLER



Prebiyotiklerin Etki Mekanizması

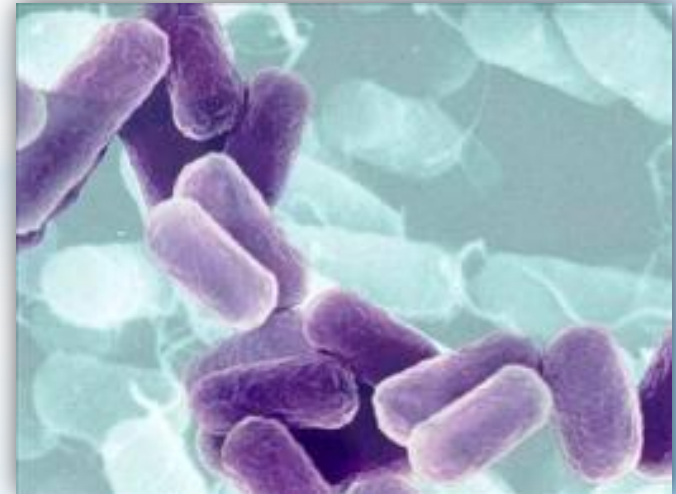
- * Karbonhidrat yapısındaki maddeleri sindirebilecek enzim organizmada yoksa bunlar ince barsakta hidrolize edilemez ve lümende ozmotik yük oluşturmaya başlarlar.
- * Lümene sıvı salgılayan organizma ince barsak içeriğini sulandırarak pasajı hızlandırır ve k.h.lar süratle kolona itilir.

Sağlıkta ve Hastalıkta...

- * Kolondaki probiyotik bakteriler tarafından parçalanan bu k.h.lardan kısa zincirli yağ asitleri oluşur.
- * Bunlar enerji kaynağı olarak probiyotik bakterilerden Laktik asid bakterileri ve Bifidobacteriumlar tarafından kullanılır.
- * Bu mikroorganizmalar sayıca çoğalır ve daha etkin bir hal alırlar. Çıkan enerjinin bir kısmı da hücreler arası «tight junction»ların sıkılaşmasına ve m.o ile allerji proteinlerinin girişine engel olmaya yarar.

Laktoz Hidrolizi

- * Laktoz intolerant (bağırsak hipolaktemia) kişiler, laktozu hidrolize edecek beta galaktosidaz enzimini genetik rahatsızlık nedeniyle üretemezler.
- * Laktoz intolerant kişiler süt veya dondurma ile laktoz yediklerinde, laktoz ince bağırsakta emilmeden kalın bağırsağa geçer. Kalın bağırsakta laktoz değişik bakteriler tarafından glikoz ve galaktoza hidrolize edildikten sonra asit ve gazı dönüştürülür.
- * Asit ve gaz oluşumu bağırsaklardan sıvı emilmesini engeller ve bunun sonucunda bağırsak şişliği şeklinde rahatsızlıklar ortaya çıkar.



- * Lifli sebze ve meyvelerin çoğunda prebiyotik bulunur.
- * İçerikleri galakto-oligosakkaritler (GOS), Frukt-oligosakkaritler (FOS) ve inülin'dir.

* Prebiyotiklerin içeriği

Probiyotiklerin Etki Mekanizmaları

1.Patojen ve zararlı bakterilerin sayılarını azaltmak

- a)Antimikrobiyal bileşikler üretmek,
- b)Besin elementleri için rekabet etmek,
- c)Kolonizasyon bölgeleri için rekabet etmek

2.Mikrobiyal metobolizmayı değiştirmek

- a)Sindirimi sağlayan enzimlerin aktivasyonunu sağlamak,
- b)Amonyak, amin ya da toksik enzimlerin üretimini azalması,
- c)Barsak duvar fonksiyonlarının iyileştirilmesi

3-Bağışıklık sistemini aktif tutmak

a)Antikor düzeyinin artması

b)Makrofaj aktivitesinin artması

c) «İmmuno-modölatör» olarak görev yapmaları

Probiyotik ve Prebiyotiklerin Yararları

1. İntestinal bariyer sistemini güçlendirmek

a) Asit formasyonu

b) Antimikrobiyal aktivite

c) Besinler ve reseptörler açısından lokalizasyon ve habitat rekabeti

d) Antitoksin üretmek

2. İmmün sistemi güçlendirmek

a) IgA salınımını arttıırırlar

b) Fagositozu arttıırırlar

c) B lenfosit yapımını arttıırırlar

3. Gastrointestinal ve nazokomiyal enfeksiyonlardan korurlar

4. Peptidlere karşı duyarlılığı azaltarak atopik hastalıkları ve allerjiyi engeller

5. Anti-tümör özellik gösterirler.

a)Karsinojenleri bağlarlar

b)Barsak içerikleri ile kompetisyon yaparlar

6. Kan lipitlerini azaltırlar

a)Lipid emilimini engellerler

b)Lipid sentezini azaltırlar

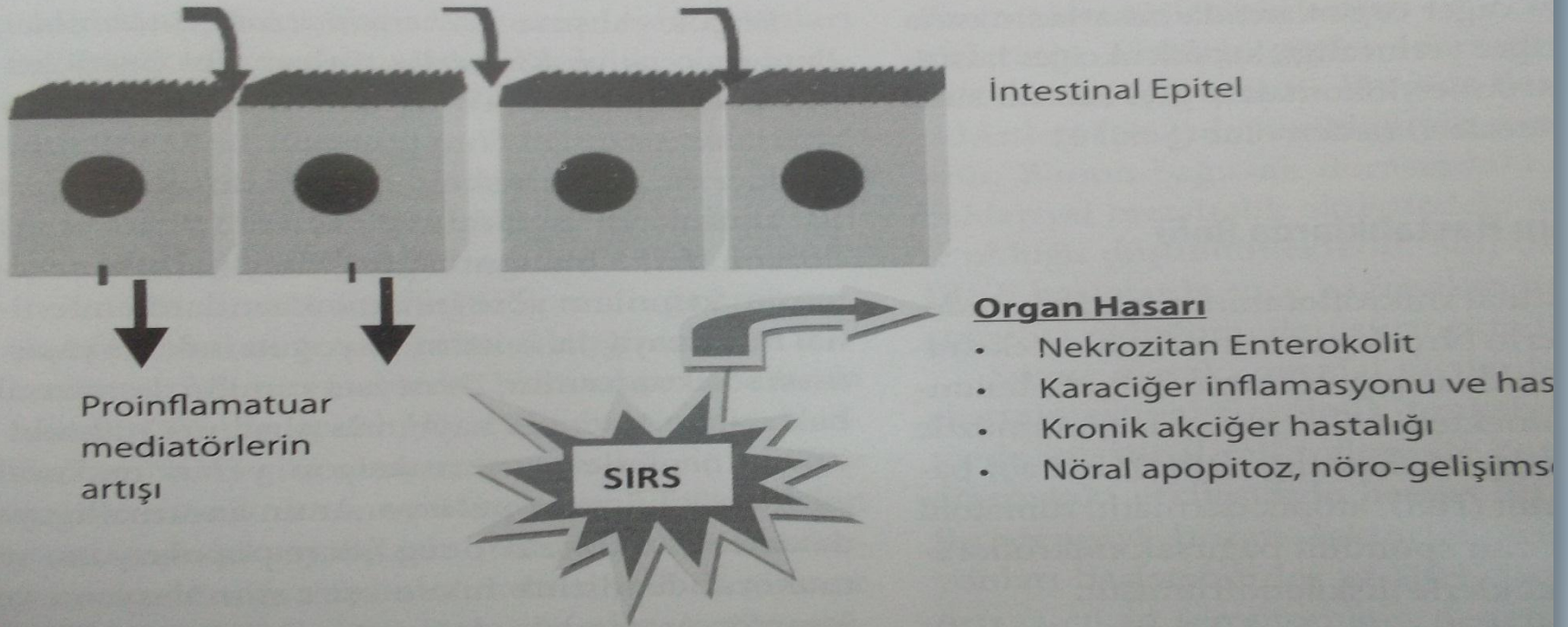
c)Kollestrolü metobolize ederler

7. Laktazı aktive ederek Laktoz emilimini arttırırlar,

8. Gebelikte kullanımları ile anne ve bebekte obeziteyi engellerler.

yararlı ilişkiye örnek olarak; düşük laktaz aktivi- üzerinde bulunur ve intestinal hüce

Komensal mikrobiyal çevrenin bozulması



ŞEKİL 1. İntestinal bariyerin bozulması ve sistemik inflamatuvar cevap sendromu (SIRS).

Gastro intestinal sistem (GIS) lümeni normal olarak sadece tek katlı epiteliyal hücre ve koruyucu mukus tabakasından oluşur. Sürekli üretilen mukus glikoproteinlerden oluşur ve bakterilere birçok yapışma alanı sağlar. Bu bakteriler devamlı iletişim halindedir.

Günümüzde probiyotik tedavisinin Kullanıldığı Alanlar

Probiyotik Kullanımının Güvenirliliği

Probiyotik Kullanımının Geleceği



İlginize teşekkür ederim...