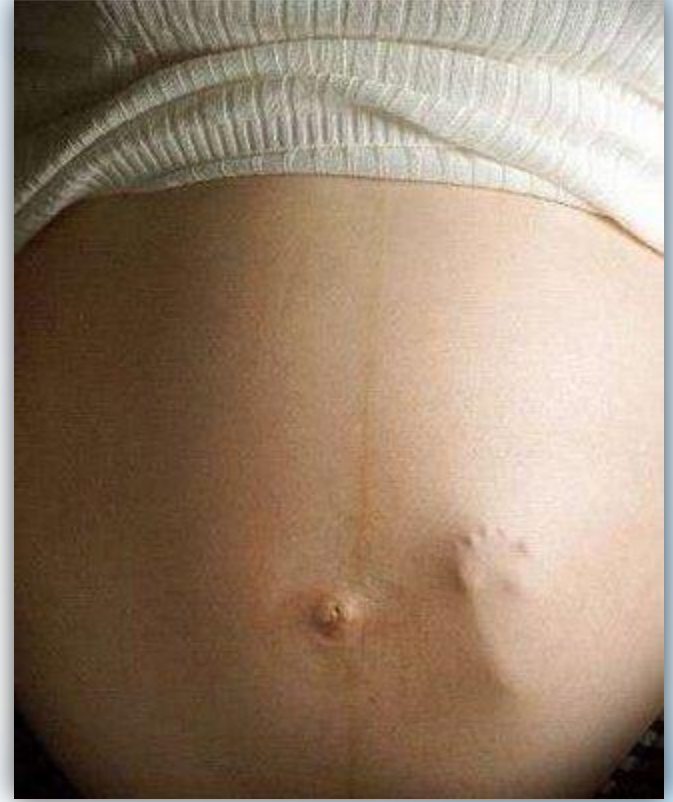


BIO327

# PROBİYOTİKLER



\* Ekosistem içindeki dengeler ve insanoğlunun varlığını sürdürebilmesi açısından dost bakteriler ile tanışmamız gebeliğin son döneminde anne karnında olmaktadır.



\* *Dost bakteriler anne karnında...*

\* Doğumda anne florası ve çevrenin florası ile zenginleşerek hayata merhaba diyen insanoğlu, bu dost bakterileri anne sütü desteği ile daha önemli olanları ön plana alarak arttırır.



\* Bu birliktelik ölüme kadar devam eder ve ölüm sonrasında bu bakteriler bizi toprakla bütünleştirir.

\* *Doğum... Hayat... Ölüm...*

\* Probiyotik olarak isimlendirdiğimiz bu dost bakterilerin, sağlıklı ve korunmalı olarak yaşam sürmemize verdiği desteğin ötesinde bazı hastalıklardan korunmada ve tedavi desteği olarak faydaları kanıtlandığından bugün artık doğal ürünlerin yanı sıra preparatları da bulunmaktadır.



\* Dost Bakteriler...

- \*İnsanın yalnızca gastrointestinal sisteminde 500'den fazla bakteri türü mevcuttur.
- \*Bu mikroorganizmaların çoğu iyi karakterde olup, kolonizasyon yeni doğan döneminde kazanılır.
- \*Sağlıklı bireylerde florada bulunan zararlı ve yararlı bakteriler denge halindedir.
- \*Yapılan çalışmalarda bağırsak flora değişikliklerinin enfeksiyon, ödem ve otoimmün hastalıklara yatkınlığı arttırdığı görülmüştür.

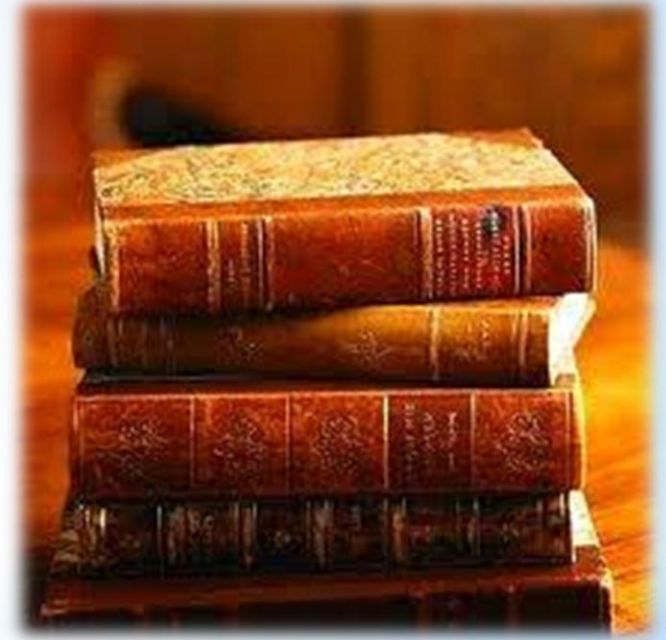
\* Bu nedenle son çalışmalar, floranın konağı koruyucu yönde restorasyonuna yoğunlaşmıştır.

# MIKROFLORA nedir?



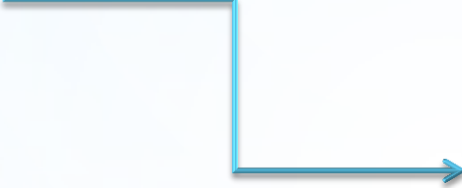
# MİKROFLORA NEDİR?

- ❖ Canlıların üzerinde ya da içinde simbiyotik olarak yaşayan ve hastalık oluşturmayan mikroorganizmaların meydana getirdiği popülasyona Mikroflora ya da Microbiota denir.
- ❖ Mikroflora:
  1. Kalıcı Mikroflora
  2. Geçici Mikrofloraolarak iki kısımdan oluşur.



**Geçici ve Kalıcı:** Hastalık oluşturmeyan mikroorganizmalardır.

## **FIRSATÇILAR**

- 
1. *Konağın immün sistemi zayıfladığında*
  2. *Buldukları bölgeden başka bir bölgeye geçtiklerinde*
  3. *Normal mikroflora zarar gördüğünde*



# ***Mikroflora Bakterilerinin Özellikleri***

## **Pozitif Özellikler**

- ❖ Nişasta, Quaterner yapıdaki bazı proteinler vb. kompleks yapıdaki bileşiklerin parçalanması
- ❖ Metabolitleri ile ortam pH'sı ve oksijenlenme özelliğini sabitlemesi
- ❖ Yer tutucu olmaları
- ❖ Başka bakterilerle yarışa girerek aynı habitatı paylaşmamaları
- ❖ Sentezledikleri antibiyotikler, enzimler, savunma proteinleri ve yağ asitleri ile diğer bakterilerin gelişimine izin vermemeleri

## **Negatif Özellikler**

Fırsatçı özellikte olan üyelerin bulunması, olumsuz şartlardan etkilenmesi

Deri, göz, KBB (Kulak, Burun, Boğaz), Mide,  
Barsak(İnce barsak, Kalın barsak), Rektum,  
Genital Mikroflora

\*Mikroflora çeşitleri...

*Mikroflora hangi deęişkenlerden etkilenir?*

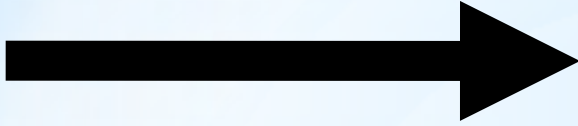
\* Mikroflora Dinamięi

1.



\* ANTİBİYOTİK

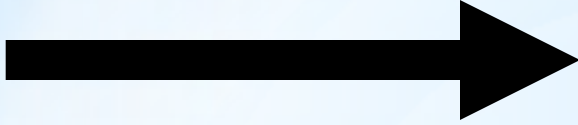
2.



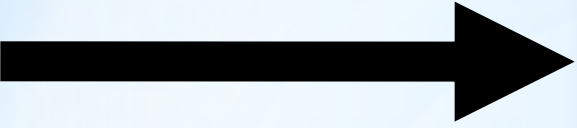
\***ŞICAK-SOĞUK**



3.



\* FARKLI BESİN

4. 



\*YOLCULUK HALI



# Probiyotik denince niçin sindirim sistemi mikroflorası?



**\*Probiyotikler, sindirim sisteminde belli sayılarda bulunan ve konakçıda yararlı etkiler oluşturan canlı mikroorganizmalardır.**

**Probiyotik olarak seçilen bakterinin;**

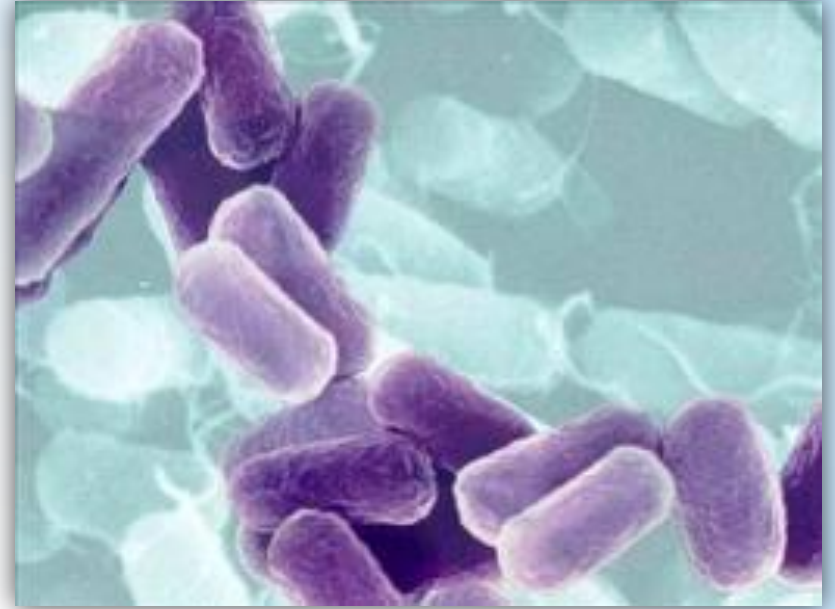
- 1.İşlem esnasında ve depolanma sürecinde canlılığını koruyabilmesi ve aktif olduğu bölgede çoğalabilmesi,
- 2.Patojen olmaması, cins, tür ya da suşu mutlaka bilinmesi,
- 3.Toksik metobolitler üretmemesi,
- 4.Genetik açıdan stabil olması,
- 5.Mide asidi ve safra tuzlarına direnç göstermesi,
- 6.Barsak hücrelerine tutunabilme ve kolonize olabilmesi,
- 7.Karsinojenik ve patojenik bakterilere antogonist etki göstermesi,
- 8.Antimikrobiyal maddeler üretebilmesi,
- 9.Konakta hastalıklara direnç sağlaması (İmmün sistemi uyarması)
- 10.Barsak için kullanılan antibiyotiklerden mümkün olduğunca etkilenmemesi,
- 11.Canlı hücrelerde büyük miktarda bulunabilmesi gerekir.

\* Bu kriterler çerçevesinde bakteri türlerinin sayıları kısıtlanmış ve sadece bazı bakteri gruplarınının suşları bu koşulları sağlayabilmişlerdir.

\* Bunlar Lactobacillus, Streptococcus ve Bifidiobacterium suşlarıdır.

\* Ayrıca,

bazı maya ve bakteri türleri de mevcuttur.



- \* Probiyotik olarak isimlendirilen bakterilerin selektif olarak büyüme ve gelişmesini sağlayan, aktivitelerini arttıransindirilemeyen karbohidrat bileşiklerine Prebiyotik denir.
- \* Prebiyotikler, inulin, frukto- ve galakto-oligosakkarit (FOS ve GOS) gibi kısa zincirli karbohidratlardır.
- \* Bu besinlerin kolonda fermentasyonu sonucu, laktat, kısa zincirli yağ asitleri, hidrojen gazı, karbondioksit ve metan gazı oluşur. pH düşer.

\* **Prebiyotik nedir?**

- \* Prebiyotikler özellikle Bifidiobacterium'ların çoğalmasını indükler. Bu nedenle anne sütünde bolca bulunur.
- \* Ayrıca fermente süt ürünlerinde (kefir, yoğurt vb.) bulunur.
- \* Lifli gıdalardan enginar, kereviz, pırasa, kuşkonmaz, soğan ve muz da bolca yer alırlar.

\* Prebiyotikler hangi besinlerde bulunur?

- \* **Sinebiyotik**, hem probiyotik hem de prebiyotiklerin sinerjik etkisini ortaya çıkarmak amacıyla her ikisini de bünyesinde bulunduran ürünlerdir.
- \* Ağız yoluyla kullanılacak bir probiyotik bakterinin yanısıra, prebiyotiği olan karbohidratlardan birinin eklenmesiyle oluşturulan üründür.
- \* En mükemmel sinbiyotik «Anne sütü» dür. İçeriğinde hem probiyotik hem prebiyotik var...
- \* Doğal besinlerde sinbiyotikler oluşturulabilir. Yoğurtlu kereviz salatası gibi 😊

\* **Sinbiyotik nedir?**

\* GÜNÜN NOTU:Preparat halindeki, probiyotik-prebiyotik ya da sinbiyotikler yalnızca belli amaçlar için kullanılmalıdır. Belli miktarda bakterinin parçalanmadan kolono ulaşması zorunluluğu ancak bu hallerde vardır.

*O zaman sağlık için yapay değil, doğal sinbiyotikler...*