

MAKROLİDLER

Prof.Dr. Ender YARSAN

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



-Lakton halkası – şeker molekülü

-Eritromisin, oleandomisin, tilosin,
spiramisin, tilmikosin, azitromisin...

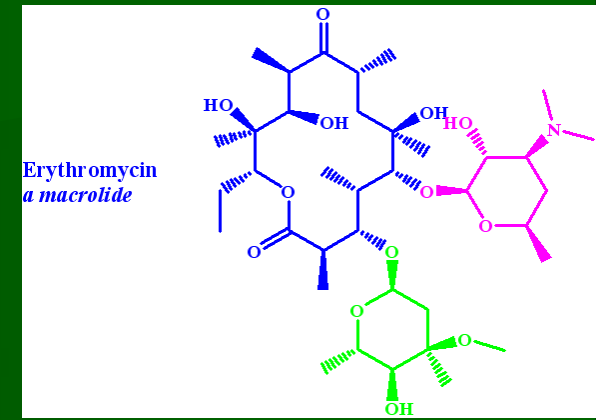
-Sindirim kanalı bakteri

topluluğunu bozarlar

-Kİ uygulama ağılıdır

-Hücre/ doku/ organlara iyi nüfuz
eder

Eritromisin



Özellikleri

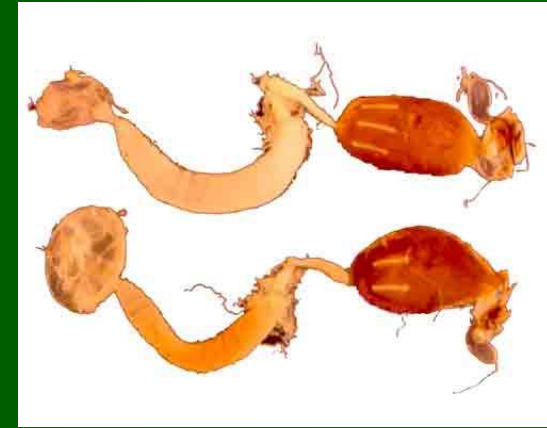
- 1952 McGuire ve ark. *Strep.erythreus*
- Tuzları ve esterleri şeklinde
 - oEstolat, propiyonat, stearat, ...
- Ağızdan ve parenteral
- Toz halinde oldukça dayanıklı

Etki ve etki spektrumu

- Dar etki spektrumu
- Arılarda *Nosema apis*

Kullanılması

- Sindirim, solunum, idrar yolu ...
- Sülfonamidlerle kombine geniş etki
- Linkozamidler ve kloramfenikolle ters etkileşme
- Ağızdan: 4.4-8.8 mg/kg
- Parenteral: 2.2-4.4 mg/kg



Spiramisin



-Sindirim kanalında tümüyle emilir

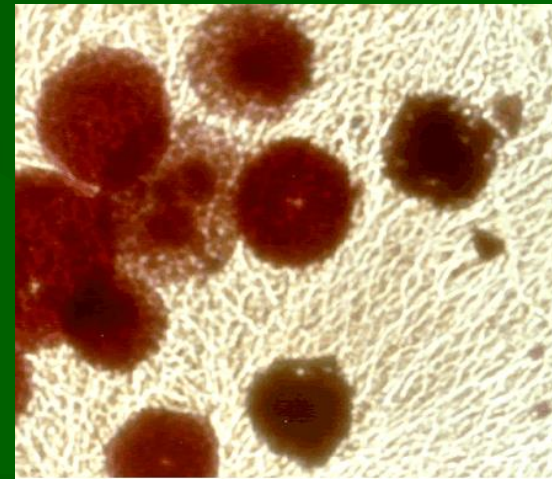
-Akciğer ve göğüs zarı hastalıklarında

-**Mikoplazmalara** son derece etkili

-*Mikoplasma gallisepticum* enf.

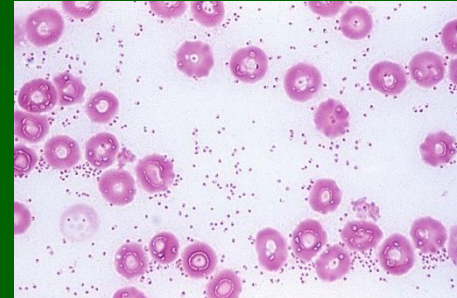
-Yem katkı maddesi

-AB ve ülkemizde yasak



Tilozin

- 1960 – *Strep.fradie*
- Baz halinde Kİ ve DA uygulama
- Kanatlılarda kronik solunum yolu hastalıklarında; Mikoplasma enf.
- Kİ; kedi ve köpeklere 2.2 mg/kg; koyun/ keçi 6.6 mg/kg ve sığırlara 4-10 mg/kg
- Yeme 10-1110 ppm
- Yemde 400-800 ppm *E.tenella*
- Son derece güvenli



Tilmikosin

-P.multocida, P.haemolytica

*Oleandomisin,
triasetiloleandomisin*

*-Aside dayanıklı; ağız
yoluyla*



TETRASİKLINLER

Prof.Dr. Ender YARSAAN

A.Ü.Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji
Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi

-Tetrasiklin, oksitetrasiklin, klortetrasiklin

Özellikleri

-Klortetrasiklin – 1948

-Oksitetrasiklin, tetrasiklin

-Doksisiklin, minosiklin, rolitetrasiklin

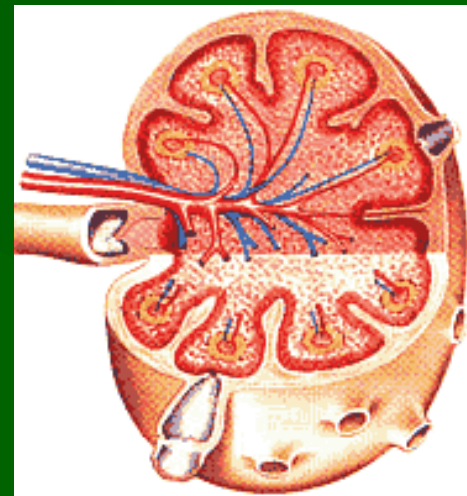
-Amfoter maddeler

Dayanıklılık

-Baz ve tuzları 2 yıl

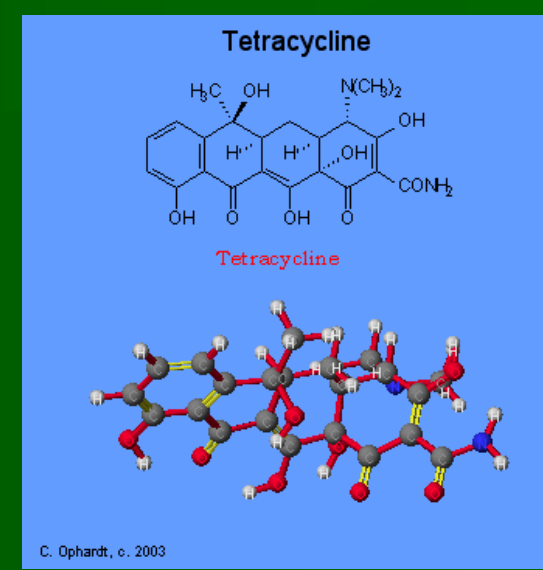
-Klortetrasiklin en az dayanıklı

-Tetrasiklinler böbreklerde hasar



Farmakokinetik

- Tüm uygulama yollarıyla
- Tek mideliler, kuzu, oğlak, kanatlı – ağız
- Klortetrasiklin son derece irkiltici
 - Dİ,meme içi verilmez



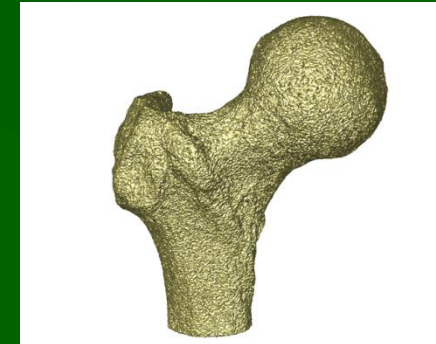
Emilme

- Sindirim kanalından iyi emilim
- Besin, süt, süt ürünleri; Ca, Mg, Fe, Al
 - Emilimi %50 azalır
- Uzun etkili müstahzarları
 - Kas hasarı ve kalıntı*



Dağılma

- Tüm vücuda dağılır
- Kemiklerde *diafiz/epifiz kısımları*

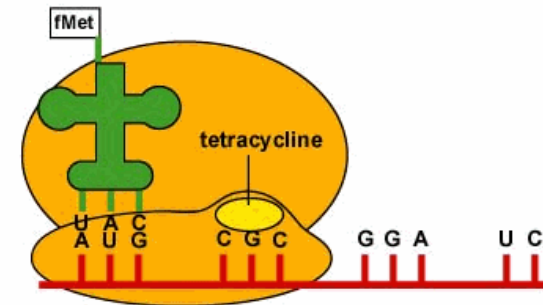
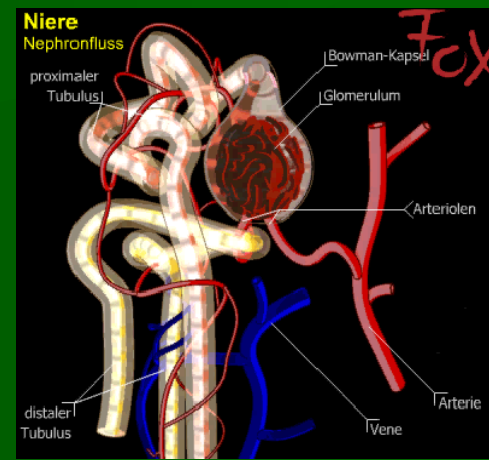


BT ve atılma

- Böbreklerden glomerüller süzülme
 - Minosiklin safrayla*
- Süte önemli oranda geçer

Etki şekli

- 50S ribozomal alt ünite



Etkileri ve etki spektrumu

- Geniş etki spektrumu
- Doku artıkları, irin, kan
- Gram pozitif/negatif; riketsiya, mikoplasma, Entomoeba histolitica



Kullanılmaları

Farmakokinetik fark – etki spektrumu

- Leptospiroz
- Aktinobasiloz
- Kanatlı hastalıkları
- Ayak çürüğü
- Tetanoz
- Arı hastalıkları
- Meme hastalıkları
- Viral hastalıklar sırasındaki stres
- Balık hastalıkları
 - Vibriyoz*
 - Enterik kırmızı ağız hastalığı*



Zehirlilikleri

Sağaltım güvenliği iyi

-Mide-bağırsak irkiltisi

-Süperenfeksiyon

-Yalancı zarlı kolit

-Cl.difficile

-Şiddetli ağrı irkilti – Kİ

-Sığır 10 ml; koyun-keçi 5 ml

-Tetrasiklin- kalsiyum ortofosfat

-Sarı – kahve renkli floresan

-Gebelik ve 7 yaşına kadar duyarlı



FENİKOLLER

Prof.Dr. Ender YARSAK

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji
Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



-Kloramfenikol, tiamfenikol, florfenikol
-nitro, -metilsülfonil, -metilsülfonil+flor

Kloramfenikol

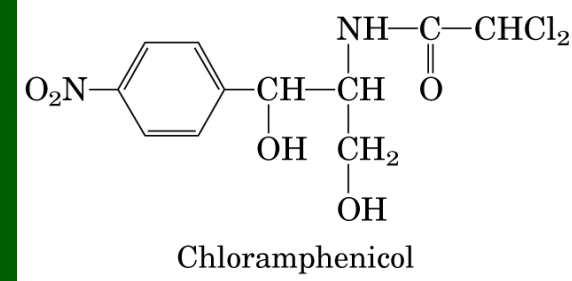
-Sağılan ve besi hayvanlarında yasak

Özellikleri

-1947 – *Strep.venezuelae*

-Sentetik hazırlanarak

-Nitro ve asetamid grubu



Farmakokinetik

-Ağızdan, parenteral ve haricen

Etki şekli

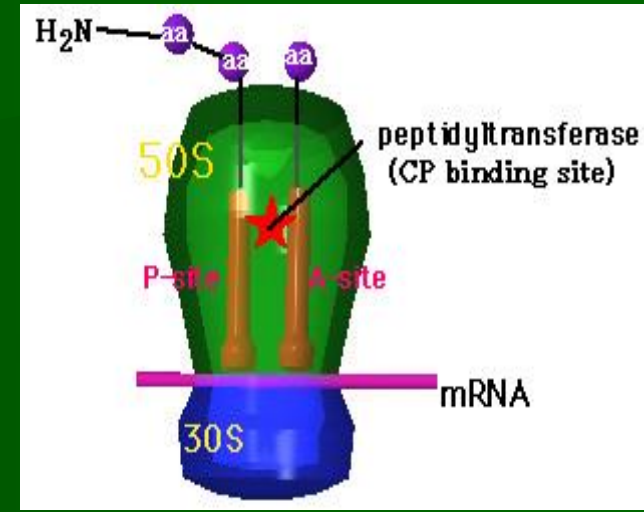
- 50S ribozomal alt ünitesi
- Mitokondria ve kemik iliğine geçer

Etkisi ve spektrumu

- Bakteriyostatik
- Geniş etki spektrumu

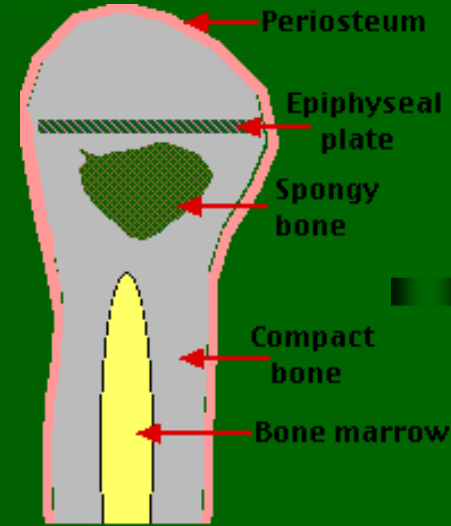
Kullanılması

- Salmonella, Pasteurella, Koliform, Çatal çürüğü, göz hastalıkları



Zehirliliği

- Kemik iliğine yönelik etki
- En duyarlı kediler
- Aşırı duyarlılık / Mitokondriya
- Gri sendrom
- ME etkinliđini engeller



Florfenikol

-p-nitro yerine

p-metilsülfonil+flor

-Kemik iliğini baskılamaz

-İdrar yolu ve meme

hastalıkları



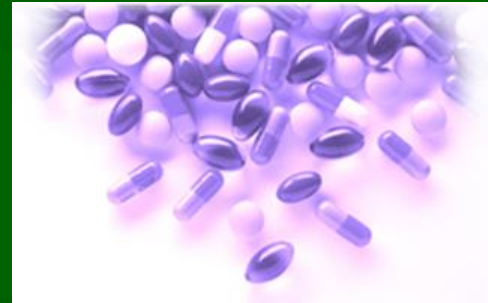
LİNKOZAMİDLER

Prof.Dr. Ender YARSAŒ

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



Linkomisin

Özellikleri

-1962 – *Strep.lincolensis*

Farmakokinetik

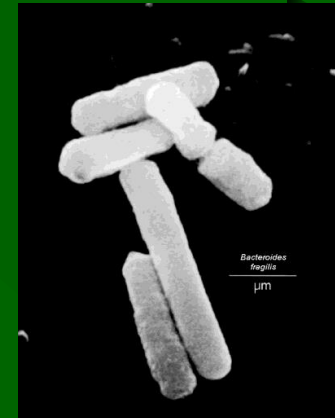
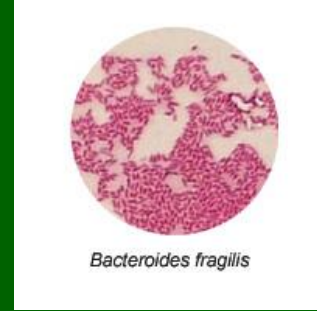
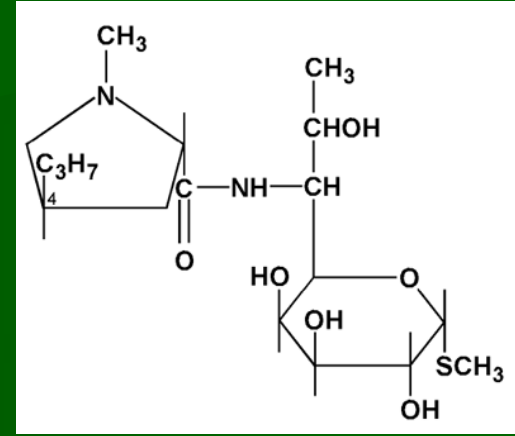
- Ağızdan ve parenteral
- Tüm doku ve sıvılara dağılır

Etki şekli

- 50S ribozomal alt ünitesi
- Eritromisin, kloramfenikol

Etkisi ve etki spektrumu

- Dar etki spektrumu – Gram pozitif



Kullanılması

- Stafilokok ve streptokok
- Yumuşak doku, solunum, deri
- Spektinomisinle kombine –
Mycoplasma
- Kemik doku hastalıkları



Zehirliliği

- En duyarlı tavşan (sığır ve at)
- Sindirim kanalı bozuklukları

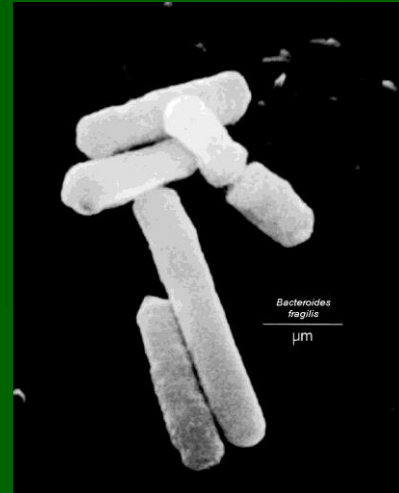


Klindamisin

- Linkomisininden yarı-sentetik olarak
- Bacteroideslere karşı etki
- Meme, karın ve pelvis enf.



Bacteroides fragilis



Bacteroides fragilis
10 μm

POLİPEPTİDLER

Prof.Dr. Ender YARSAAN

A.Ü.Veteriner Fakültesi

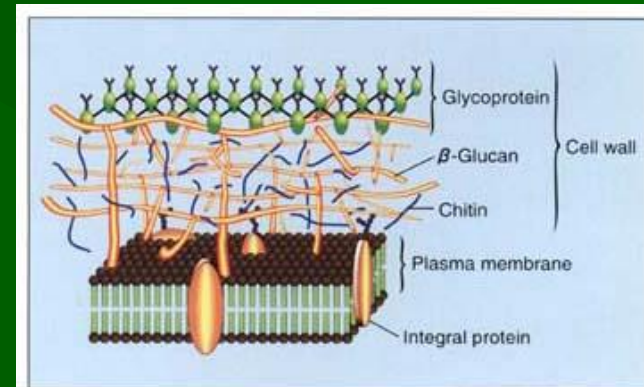
Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi





- Yüzeyde etkili/ katyonik maddeler
- Sitoplazmik zarın geçirgenliği
- Basitrasin – penisilin benzeri etki
- Sistemik kullanılmaları tehlikeli



Schematic structure of fungus cell wall
(Supervised by Prof. Dr. H. Yamaguchi, School of Med., Teikyo Univ.)

Polimiksinler

- 1947 – *Bacillus polymyxa*
- Bacillus colistinus*- kolistin

Farmakokinetik

- Ağızdan sınırlı emilim – DA,Ki

Etki şekli

- Hücre zarı fosfolipidlerine bağlanır

Etkisi ve etki spektrumu

- Dar etki spektrumu - Bakterisid etki

Kullanılması

- *Ps.aeruginosa*
 - Deri ve meme hastalıkları
- Polimiksin – oksitetrasiklin
- Deri, ağız ve parenteral uygulama



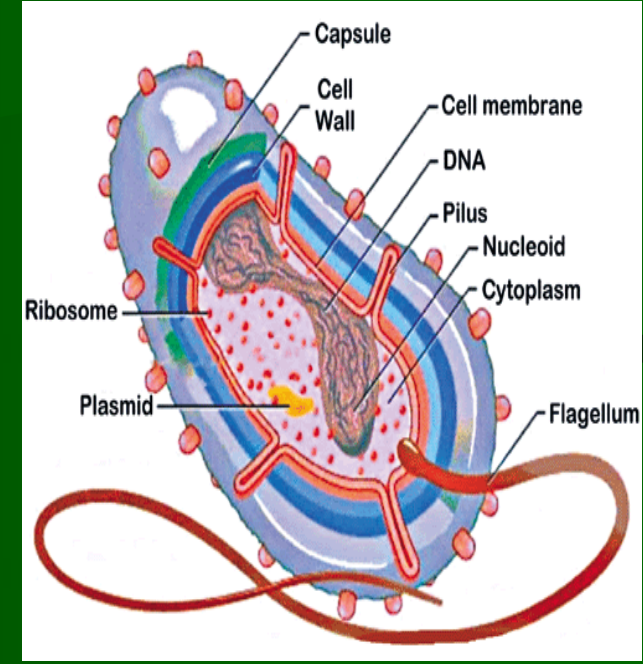
Basitrasin

- 1943 – *Bacillus subtilis*
- Penisilinlere benzer yapı
- Sadece haricen kullanılır
- Peptidoglikan zinciri oluşumu
- Dar etki spektrumu
- Deri ve mukoza hastalıkları
- Yem katkı maddesi
- Böbrekler için son derece zehirli



Avoparsin

- Çok yönlü etki şekli
- Gelişmeyi hızlandırıcı etki
- Yem katkı maddesi



Tirotrisin

- Sadece haricen
- Uterus, meme, deri ve kulak hastalıkları