

MAKROLİDLER

Prof.Dr. Ali BİLGİLİ

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



-Lakton halkası – şeker molekülü

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

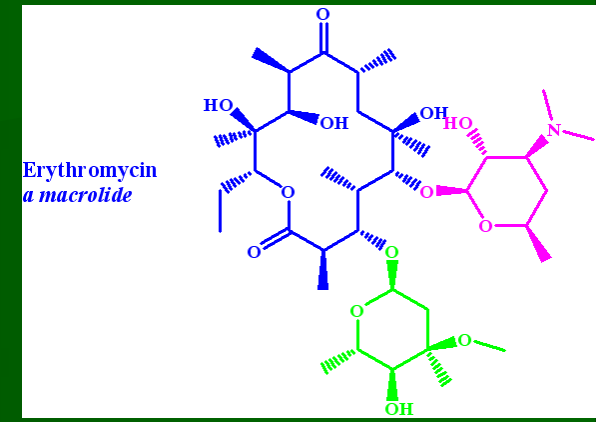
-Sindirim kanalı bakteri

topluluğunu bozarlar

-Kİ uygulama ağırlıdır

-Hücre/ doku/ organlara iyi nüfuz eder

Eritromisin



Özellikleri

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

Farmakokinetik

-Midede kısmen parçalanır

-Tuz ve esterleri

oEstolat, etilsüksinat

-Parenteral yolla – Kİ

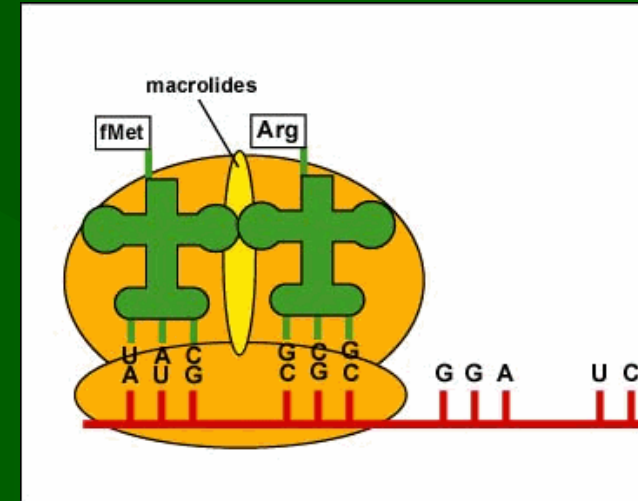
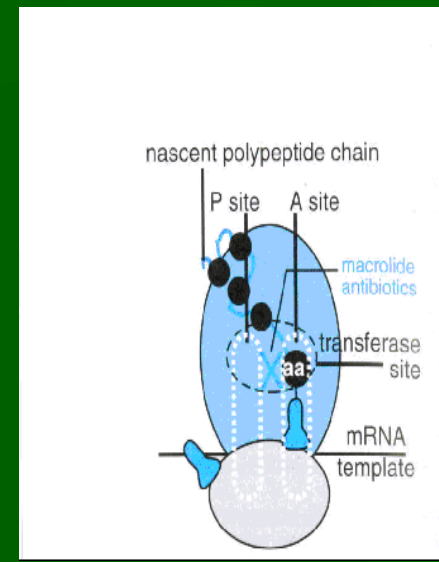
-Tüm vücuda dağılır

oProstat, kan hücrelerine girer

Etki şekli

-50S ribozomal alt birimi

oKloramfenikol ile yarışmalı



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

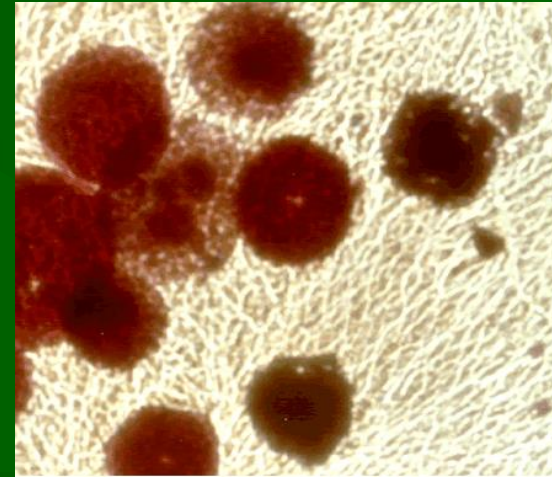
-Akciğer ve göğüs zarı hastalıklarında

-**Mikoplazmalara** son derece etkili

-*Mikoplasma gallisepticum* enf.

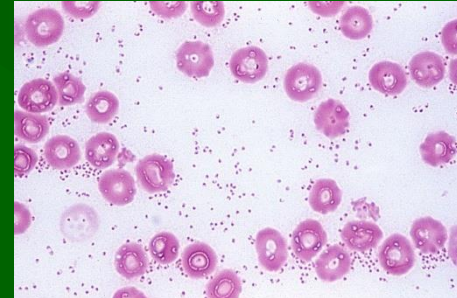
-Yem katkı maddesi

-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*



Veteriner Hekimlikteki Müstahzarları

Eritromisin

Apivesin	Fako	Antibakteriyel
Erivet	Fako	Antibakteriyel
Eritrom	Vetaş	Antibakteriyel
Gallimycin Poultry Formula	Doğu	Antibakteriyel
Gallimycin	Doğu	Antibakteriyel
Eritromast	Fako	Antibakteriyel
Erivet Forte	Fako	Antibakteriyel
Ernova	Gürtav	Antibakteriyel
Gallimycin 20 W S	Doğu	Antibakteriyel
Erivet 200	Fako	Antibakteriyel
Apimycin	Doğu	Antibakteriyel
Eritrom Forte	Vetaş	Antibakteriyel

Tilosin

Tylan-50	Lilly	Antibakteriyel
Tylan-200	Lilly	Antibakteriyel
Taylomisin	İ.E.Veteriner	Antibakteriyel
Tylofarm	Aydın	Antibakteriyel
Hipratyl	Gürtav	Antibakteriyel
Tylan G 250 Premix	Lilly	Antibakteriyel
Tavilin	Vilsan	Antibakteriyel
Taylosol-Vet	Vetaş	Antibakteriyel
Tiloseptin	Alke	Antibakteriyel
Teknotil 200	Teknovet	Antibakteriyel
Teknotil	Teknovet	Antibakteriyel

Tilmikosin

Micotil	Lilly	Antibakteriyel
Pulmotil A C	Lilly	Antibakteriyel
Makrovil	Vilsan	Antibakteriyel
Actimisin	Alke	Antibakteriyel

TETRASİKLINLER

Prof.Dr. Ali BİLGİLİ

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

-Tetrasiklin, oksitetrasiklin, klortetrasiklin

Özellikleri

-Klortetrasiklin – 1948

-Oksitetrasiklin, tetrasiklin

-Doksisiklin, minosiklin, rolitetrasiklin

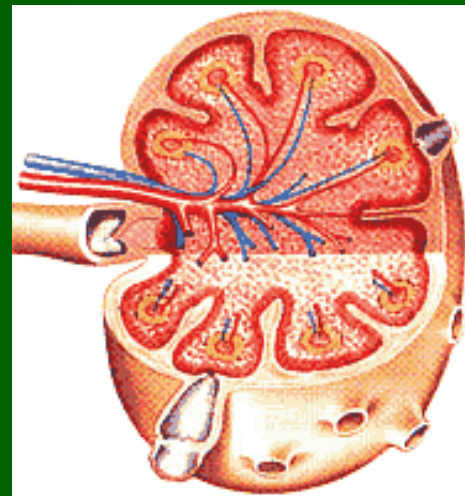
-Amfoter maddeler

Dayanıklılık

-Baz ve tuzları 2 yıl

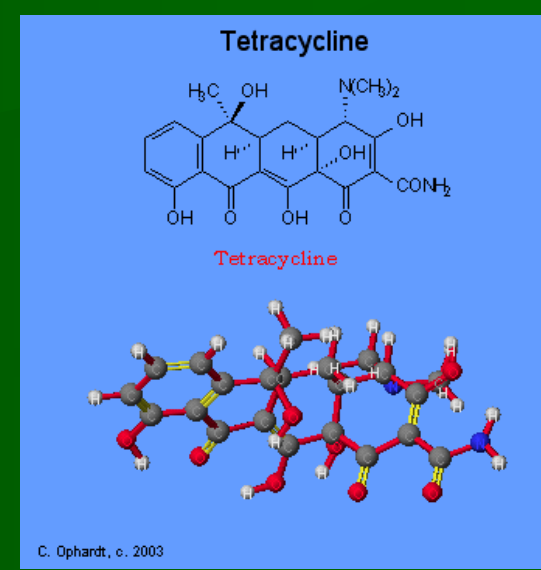
-Klortetrasiklin en az dayanıklı

-Tetrasiklinler böbreklerde hasar



Farmakokinetik

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



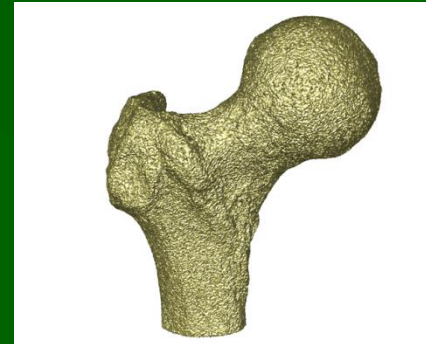
Emilme

- 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*

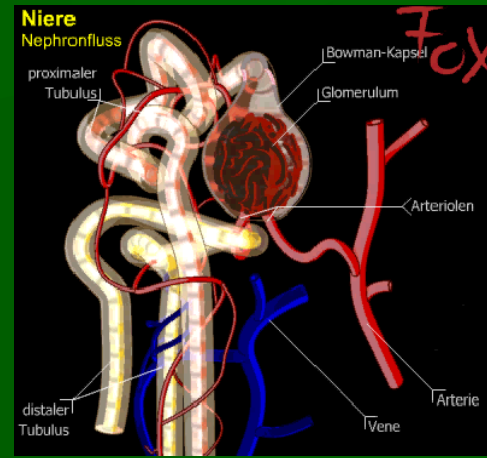


BT ve atılma

-Böbreklerden glomerüller
süzülme

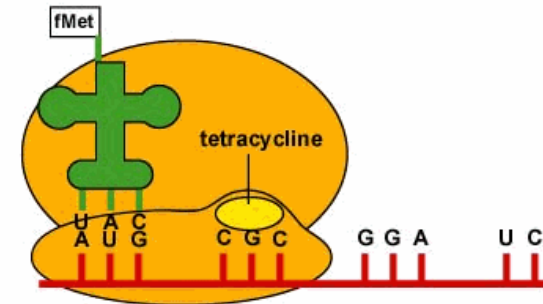
-*Minosiklin safrayla*

-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
- Aktinobasilloz
- 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



Veteriner Hekimlikteki Müstahzarları

Oksitetrasiklin

Pan-Terramycin 33,3	Pfizer	L A Flunitet	Bayer	Onduran	Galenka
Terramycin Geosol	Pfizer	Tardocyclin %30	Bayer	Triwalent	Aksu Eczacılık
Tetramisin Geosol	Doğu Vetaş	Depolen L A	Alke	Teknomycin L A 200	Teknovet
Tetramezatin	Doğu	Aviastim	Biyoteknik	Teknomycin L A 300	Teknovet
Primamisin	Pfizer	Primavilin La	Vilsan	Teknomycin 100	Teknovet
Primamycin L A	Pfizer	Neo-Terramycin-	Pfizer	Oksimax L A %30	Bavet
Oxtra La	Vetaş	Vitamin Tetraoxyphen	Ege-Vet	Straxol	Aksu Eczacılık
Oxy %10 L A	Vetifarm	L A %20	Ceva	Puloc L A	Vetaş
Panox L.A. 200	Sanovel	Ceva Otc La %20	Ceva	Dianalix	Anadolu İlaç
Tridox L A	Vetifarm	Lamuzin L.A	Galenka	Noxicure	Provet
Sulfa-Tetra	Advance	Neoksitay	Aksu Eczacılık	Provet	Antibakteriyel
Alamycin L A	Bayer	Panox S P	Sanovel	Vendarjin-S	Provet
Terramycin Deri Spreyi	Pfizer	Baranisin L A	Bavet	Terneocyn	Doğanay
Panox L A. 300	Sanovel	Primavilin	Vilsan	Pansin L A	Soylu
Pentamycin La	Topkim	Geosol Forte	Vetaş	Terramycin Fish %75,5	Pfizer
Panox	Sanovel	Vendarjin La	Provet	Viocid-Oxy	Provet
Tenaline La	Doğu	Teknocure	Teknovet	Texal L A	Hektaş
Terralon % 20	Tüm İlaç	Panox 100	Sanovel	Neocure	Teknovet
		Tetrasin L A	Akvet	Neo-Clinasin	Evet İlaç
		Primavilin L A 300	Vilsan		
		Primaful	Vilsan		

Veteriner Hekimlikteki Müstahzarları

Klortetrasiklin

Devamisin	Vetaş
U T Forte	İnterhas
Cyclo	Vetifarm
Aureomycin	Fako
Aurofac 100 G Premix	Vimar

Doksisiklin

Doksifarm	Vetifarm
Hipradoxi-S	Gürtav
Doxy Pulvis 50 S	V M D
Doxymix	Provet

FENİKOLLER

Prof.Dr. Ali BİLGİLİ

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji
Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



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

Kloramfenikol

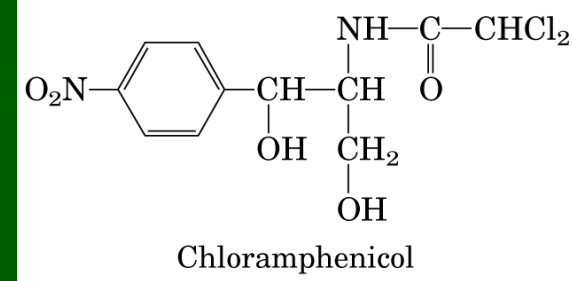
-Sağılan ve besi hayvanlarında yasak

Özellikleri

-1947 – *Strep.venezuelae*

-Sentetik hazırlanarak

-Nitro ve asetamid grubu



Farmakokinetik

-Ağızdan, parenteral ve haricen

Etki şekli

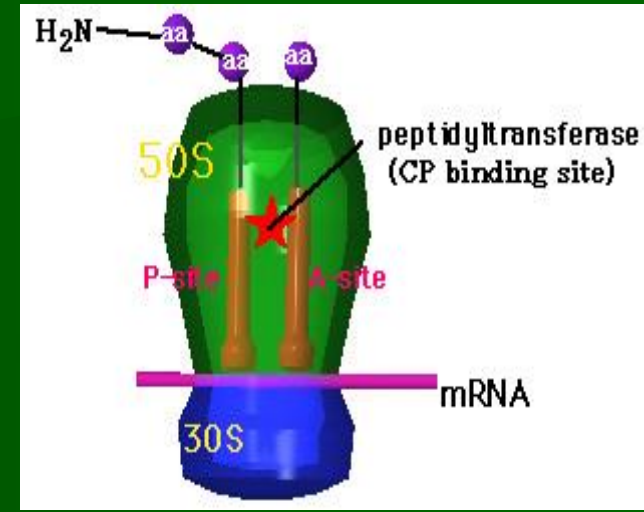
- 50S ribozomal alt ünitesi
- Mitokondria ve kemik iliğine geçer

Etkisi ve spektrumu

- Bakteriyostatik
- Geniş etki spektrumu

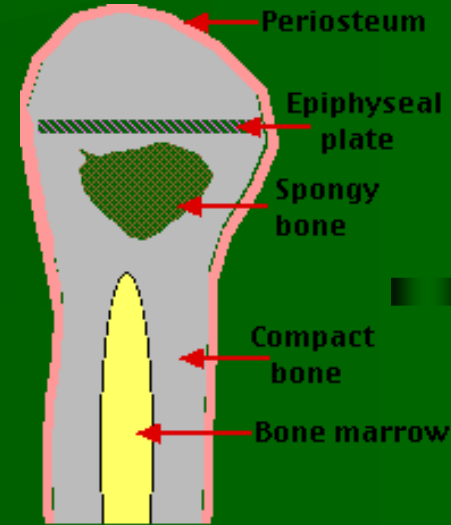
Kullanılması

- 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



Veteriner Hekimlikteki Müstahzarları

Florfenikol

Nuflor

Doğu

Florocol

Vimar

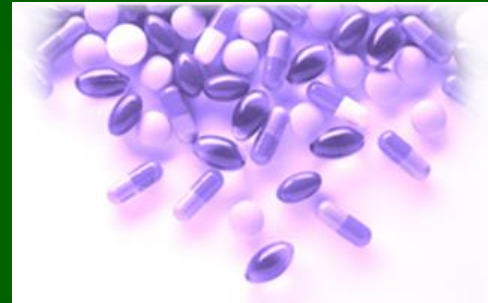
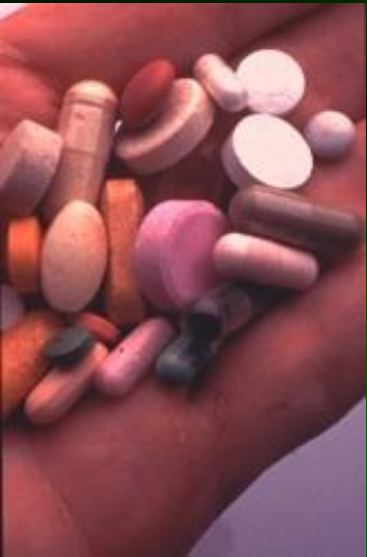
Florvet

Vilsan

LİNKOZAMİDLER

Prof.Dr. Ali BİLGİLİ

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



Linkomisin

Özellikleri

-1962 – *Strep.lincolensis*

Farmakokinetik

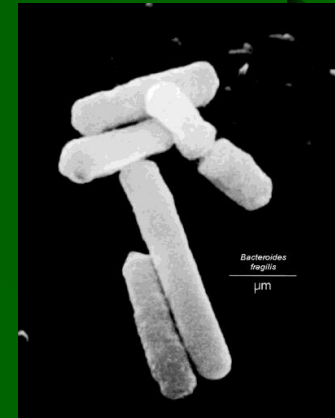
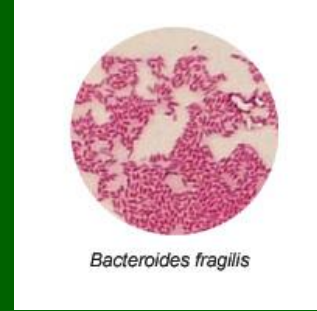
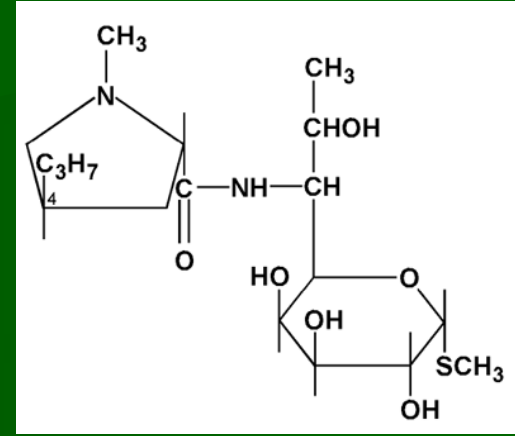
- Ağızdan ve parenteral
- Tüm doku ve sıvılara dağılır

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

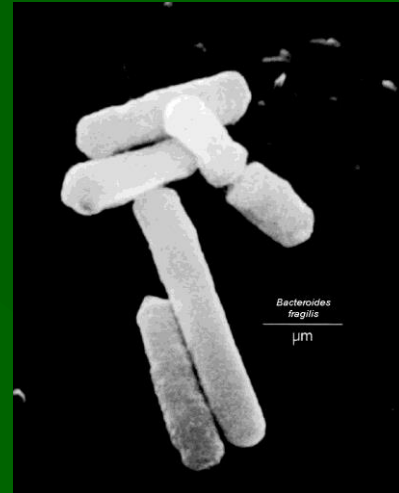


Klindamisin

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



Bacteroides fragilis



Bacteroides fragilis
10 μm

Veteriner Hekimlikteki Müstahzarları

Linkomisin

Spectabilin	Aydın
Micospectone	Vetaş
Spectolin	Vetifarm
Linco-Spectin	Pfizer
Lincocin Forte-S	Pfizer
Lincomix 44 Premix	Pfizer
Linco - Spectin 100	Pfizer
Alvorax	Provet
Biolaktin	Alke
Vespeclin-S	Vetaş

Klindamisin

Antirobe-75

Biopharm

POLİPEPTİDLER

Prof.Dr. Ali BİLGİLİ

A.Ü.Veteriner Fakültesi

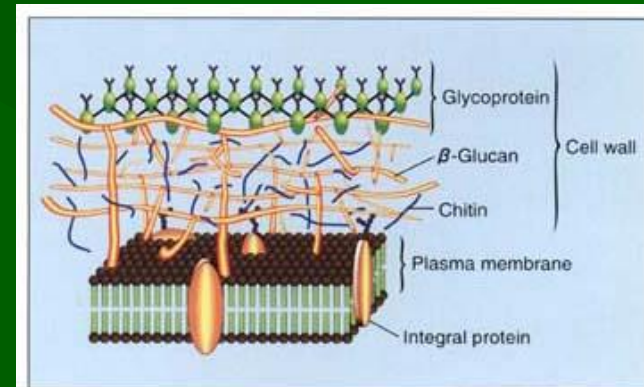
Farmakoloji ve Toksikoloji

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



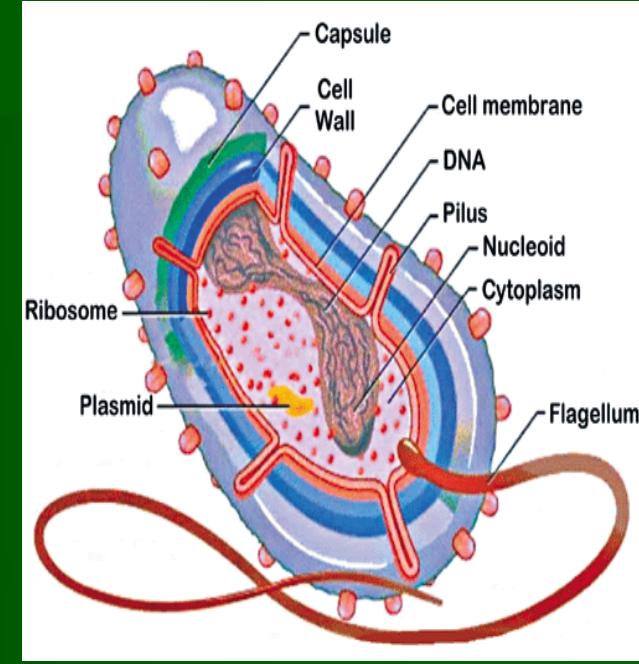
Basitrasin

- 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