

# KINOLONLAR

Prof.Dr. Ender YARSAN

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi



# -4-kinolon – Florokinolon türevleri

## -Sınıflandırma

-Azot atomlarının sayısı ve yeri

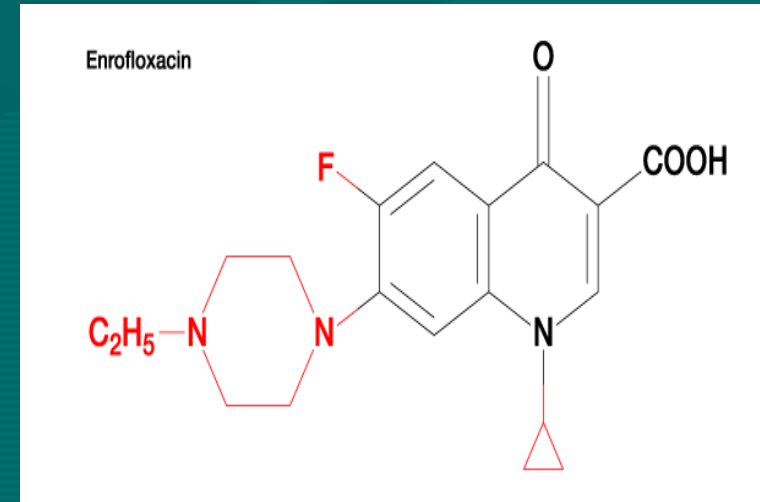
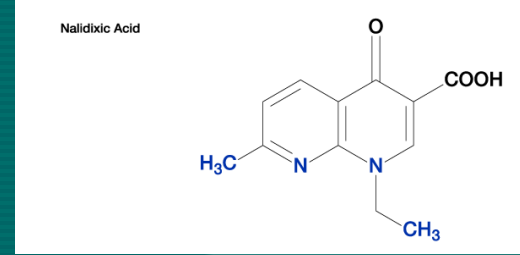
-Kinolon türevleri

-Sinnolin türevleri

-Naftiridin türevleri

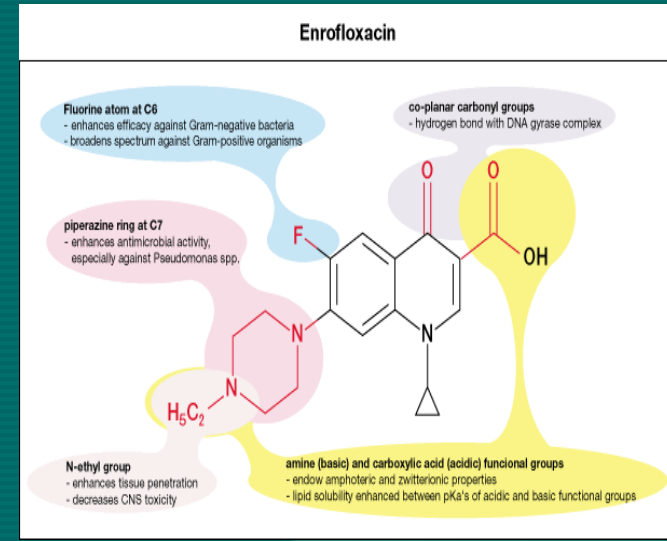
-Pridoprimidin türevleri

-Kuinolizin türevleri



## Yapı-etki ilişkisi

- Floro-4-kinolonlar
- C 6'da flor atomu
- Yapıya bağlana çeşitli gruplar
  - Etkinliği
  - Spektrumu
  - Farmakokinetiği



## Farmakokinetik

- Ağızdan ve parenteral yollarla
- **Antasidler; 2 ve 3 değerli mineraller**
- Tüm doku/organlara; makrofaj ve akyuvarlara

## Etki şekilleri

- DNA jirazın etkinliğini (topoizomerezII)
- Bakteri uzayarak ölür
- Bakteri sayısından etkilenmez



## Etki spektrumları

- Bakterisid etki
- Hücre içi yerleşen etkenlere de etkili
- Bağışıklık sistemini düzenleyici etki

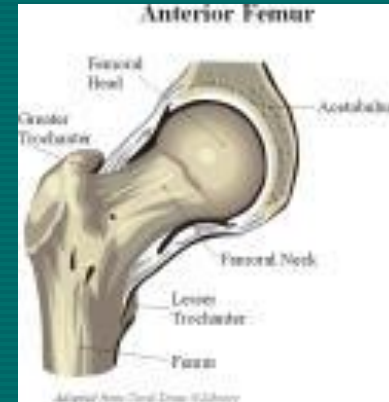


## Kullanılmaları

- Sindirim, solunum, idrar, karın, eklem

## Zehirlilikleri

- Kıkırdak doku hasarı



## Enrofloksasin

- Sadece veteriner hekimlikte
- Ağızdan ve parenteral yollarla
- Gram negatif basil ve koklar
- Balıklarda da kullanılır



## Siprofloksasin

## Danofloksasin

- Akciğer dokusuna daha iyi nüfuz eder

## Norfloksasin

- Piyasaya ilk çıkan kinolon

## Flumekuın

- Balık hastalıklarında çok kullanılır

## Nalidiksik asit

- Ağızdan tama yakın emilir



# Biyolojik Savaş Durumunda Uygulanmaları



- Biyolojik savaş durumlarında, maruziyet sonrası koruyucu amaçla ve spesifik ajanlara yönelik tedavisel özellikleriyle uygulama alanı bulurlar
- **Antraks, kolera, veba, bruselloz ve tulerami** olaylarında koruyucu ya da tedavi edici olarak etkinlik gösterirler
- **Siprofloksasin**; daha duyarlı olanları kullanılana kadar, antraks için maruziyet sonrasında proflaktik amaçla tercih edilebilir

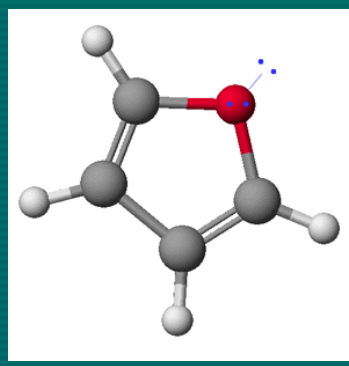


# NİTROFURANLAR

**Prof.Dr. Ender YARSAN**

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





- Furan halkası – C5 Nitro grubu
- Geniş etki spektrumu
- Bazıları sadece idrar yolu enf.
- Bakterisid / bakteriyostatik etki
- Pruvattan asetil koenzim A'nın şekillenmesini
- Besi hayvanlarında yasak







## Nitrofuran

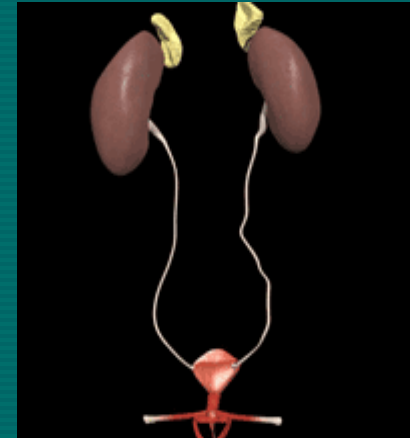
- Sistemik kullanılmaz
- Deri, meme, uterus, yara, yanıklarda

## Furazolidon

- Bakteriyel, protozoer bağırsak hast.
- Balıklarda da kullanılır

## Nitrofurantoin

- İdrar yolu hastalıklarında



# İMİDAZOLLER

**Prof.Dr. Ender YARSAN**

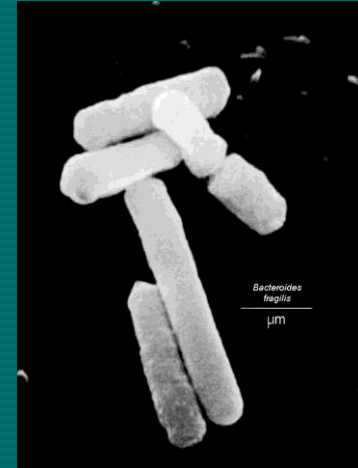
A.Ü.Veteriner Fakültesi  
Farmakoloji ve Toksikoloji  
Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi

- Metronidazol, ronidazol, tinidazol
- Anaerob bakteriler** / Protozoonlar
- Besi hayvanlarında yasak
- Sindirim kanalından hızlı ekilir



## **Metronidazol**

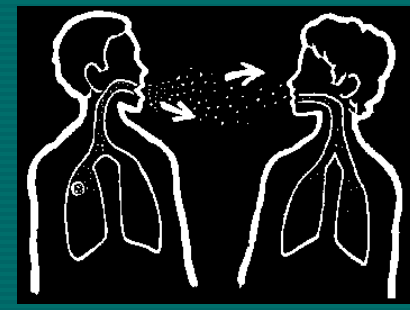
- Ağız, düz bağırsak, vaginal yol
- Dar etki spektrumu
  - o ***B.fragilis***'e en etkili
- Karın, pelvis, eklem, kalp zarı, apse, yalancı zarlı kolit, vagina hastalıkları
- Metronidazol, teratojenik etki



# RIFAMİSİNLER

**Prof.Dr. Ender YARSAK**

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



- Strep.mediterranei*
- Rifamisin B** – yarı-sentetik türevi
- Rifampisin** – verem/Staph. Enf.
- Rifoksamin** – sentetik türevi
- Ağızdan ve parenteral uygulama
- ME etkinliğini uyarır
- Hücre içi bakterilere de etkili
- Başlıca verem sağaltımında



# SÜLFONAMİDLER

**Prof.Dr. Ender YARSAAN**

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

- İlk sistemik antibiyotikler
- DAP türevleri ile birlikte



## Özellikler

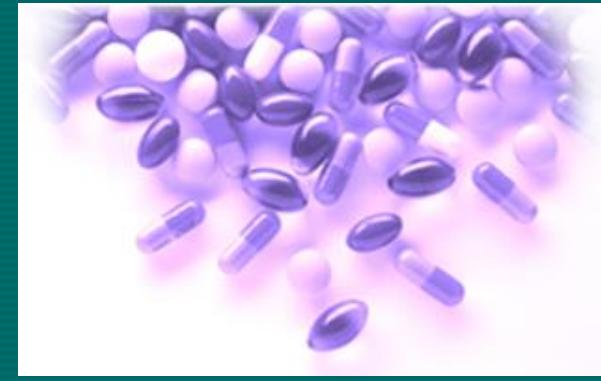
- Sentetik olarak hazırlanırlar
- Etkinlik için N<sup>4</sup>-para amino grubu
- Suda çözünmez, ışıktta kararır, beyaz, kokusuz
- Amfoterik özellik
- İkili,üçlü karışımları - böbrekler





## Farmakokinetik

- Benzer farmakokinetik özellik
- Uygulama yolları
  - oAğız
  - oParenteral
  - oUterus içi
  - oYerel

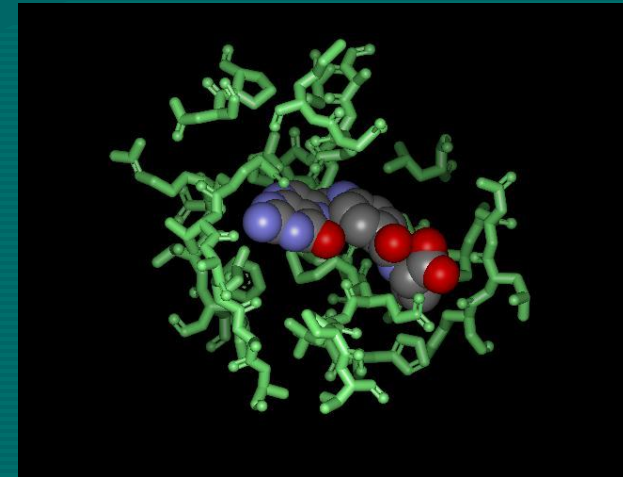


## Dağılma

- Tüm doku/sıvı ve salgılara
- Plasentayı kolay geçer

## Atılma

- İdrar, safra, süt, ter, göz yaşı



## Etki şekli

- Bakteriyostatik etki
- Dihidropteroat sentetaz* – Folik asit
- Bakteride **katalaz**ın etkisini önleyerek

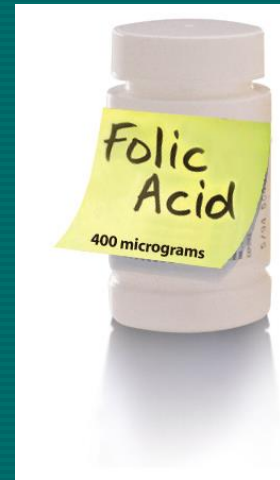


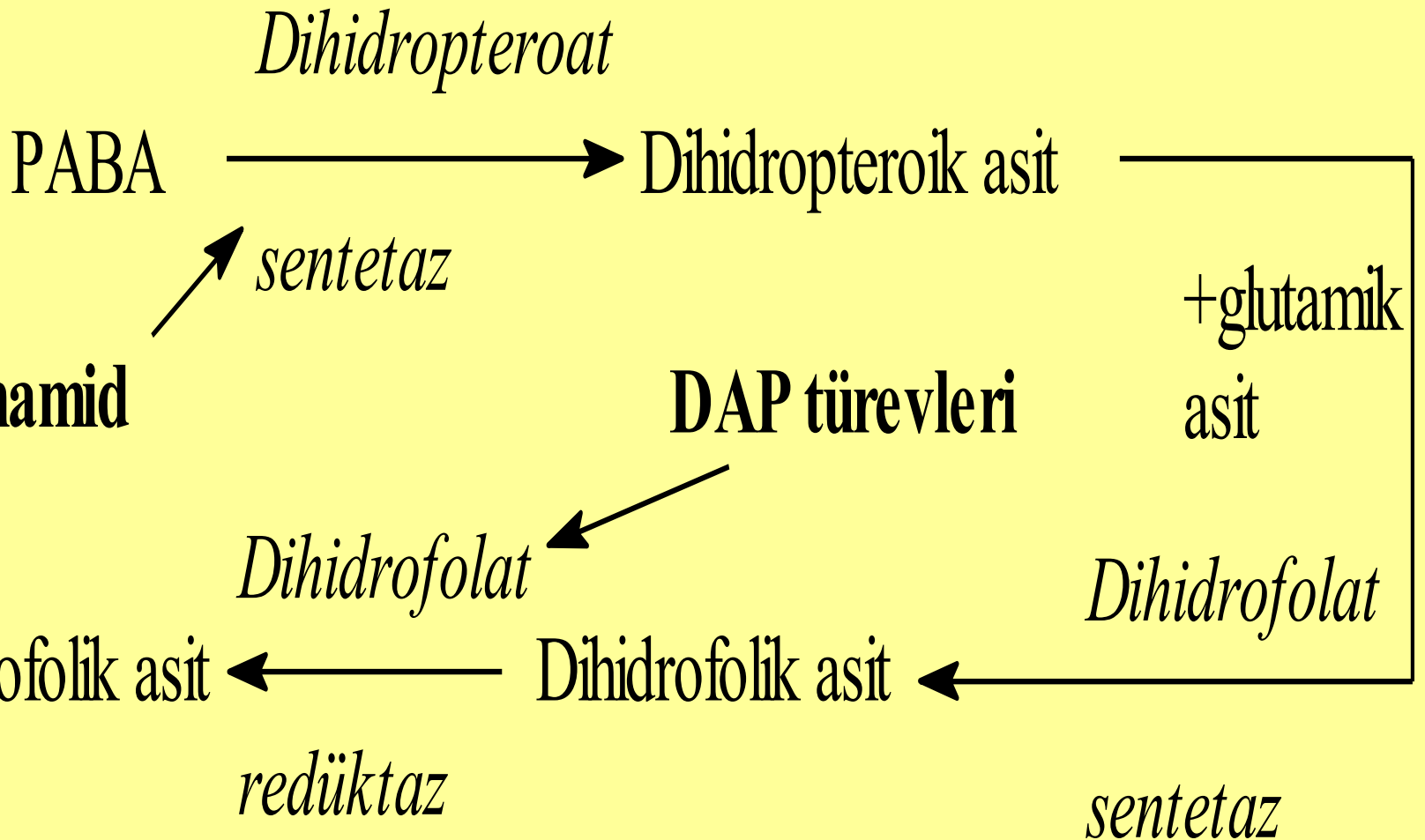
## Sülfonamid sinerjisteleri

- DAP türevleri- trimetoprim, ormetoprim

## Sülfonamid antagonistleri

- PABA, yerel anestezikler





# Kullanılması

- Ucuz, kolay bulunabilen maddeler
- Farklı farmasötik şekiller



- Aktinobasilloz
- Aktinomikoz
- Meme hast.
- Pnömoni
- Salmonelloz
- Beyin zarı hast.
- Nokardiyoz



# Sınıflandırma



-Hızlı emilen ve atılanlar

-*Sülfadiazin, sülfadimidin, sülfamerazin, sülfametaksazol*

-Hızlı emilen, yavaş atılanlar

-Depo sülfonamidler

-*Sülfadimetoksin, sülfadoksin, sülfametoksipridazin*

-Sindirim siteminde etkili olanlar

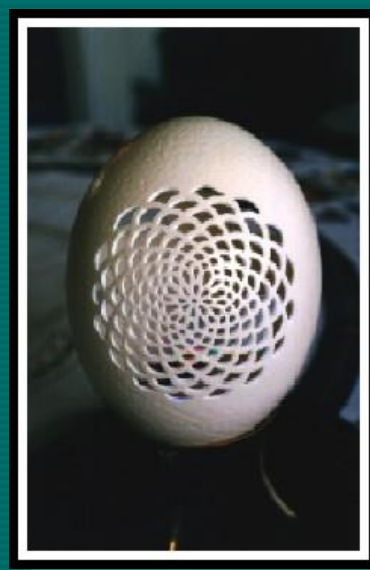
-*Sülfaguandin, sülfasalazin, fitalilsülfatiyazol*

-Özel-yerel etkili olanlar

-*Sülfasetamid, gümüş sülfadiazin, sülfapridin*

# İstenmeyen etkiler

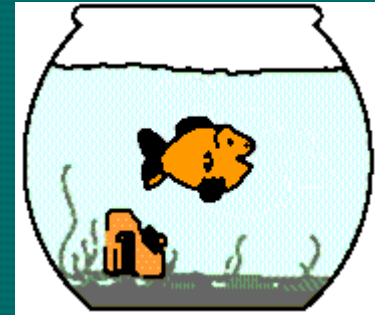
- Akut etkiler
- Kronik etkiler
- Kanama süresi
- Aşırı duyarlılık
- Yumurta kabuğu
- Böbreklere yönelik etkiler**
- Karsinojenik etki



# Sülfonamid – DAP karışımları



- Sülfadiazin – trimetoprim
- Sülfodoksin – trimetoprim
- Sülfadimetoksin – ormetoprim
- Bakterisid / geniş etki spektrumu
- Solunum, sindirim, idrar yolu...
- Balıklarda Kolumnaris hastalığı





# DİĞER ANTİBİYOTİKLER

**Prof.Dr. Ender YARSAN**

A.Ü.Veteriner Fakültesi

Farmakoloji ve Toksikoloji

Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi

# Tiamulin

- Özellikle akciğerde dağılır
- 50S ribozomal alt üniteyi etkiler
- Solunum yolu hastalıklarında
- İyonoforlarla geçimsiz



## Novobiosin



- Kathamisin / albaksilin
- Farklı mekanizmalarla etki
- Strep., Staph.-özellikle meme hast.

## Flavomisin

- Kanatlılarda yem katkı maddesi

## Virginiamisin

- Yem katkı maddesi
- Nekrotik enteritis (*Cl.perfiringens*)

## Vankomisin

- 1955 – *Strep.orientalis*
- Sadece Dİ uygulama
- Tüm vücuda dağılır
- Bakterisid etki – Gram pozitiflere
  - o *Staph.aureus*
- Rezerv antibiyotik
- Özellikle *Cl. difficile*



## Metanamin

İdrar yolu hastalıkları

## Fumagillin

-Arılarda *Nosema apis*

## İzoniazid

-Tüm doku ve sıvılara geçer

-Başlıca *M.tuberculosis*

## Etambutol

-*M.tuberculosis*, *M.avium*, *M.kansasii*

## Sikloserin

-*M.tuberculosis*

