

26-5-2010



VMMID

S.A. V.M.D. N.V.

WE DO IT FOR THE BEAST®



DOXYVET_o – 50 S

◆ DOXYVET_o - 50 S vodotopivi prašak

- Jedan gram: 500 mg doksicilina
- (ekvivalentno 577 mg doksicilin-hiklata)

**Pravi lek za bolesti
respiratornog sistema**



WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2010-2010

ANTIBIOTICI

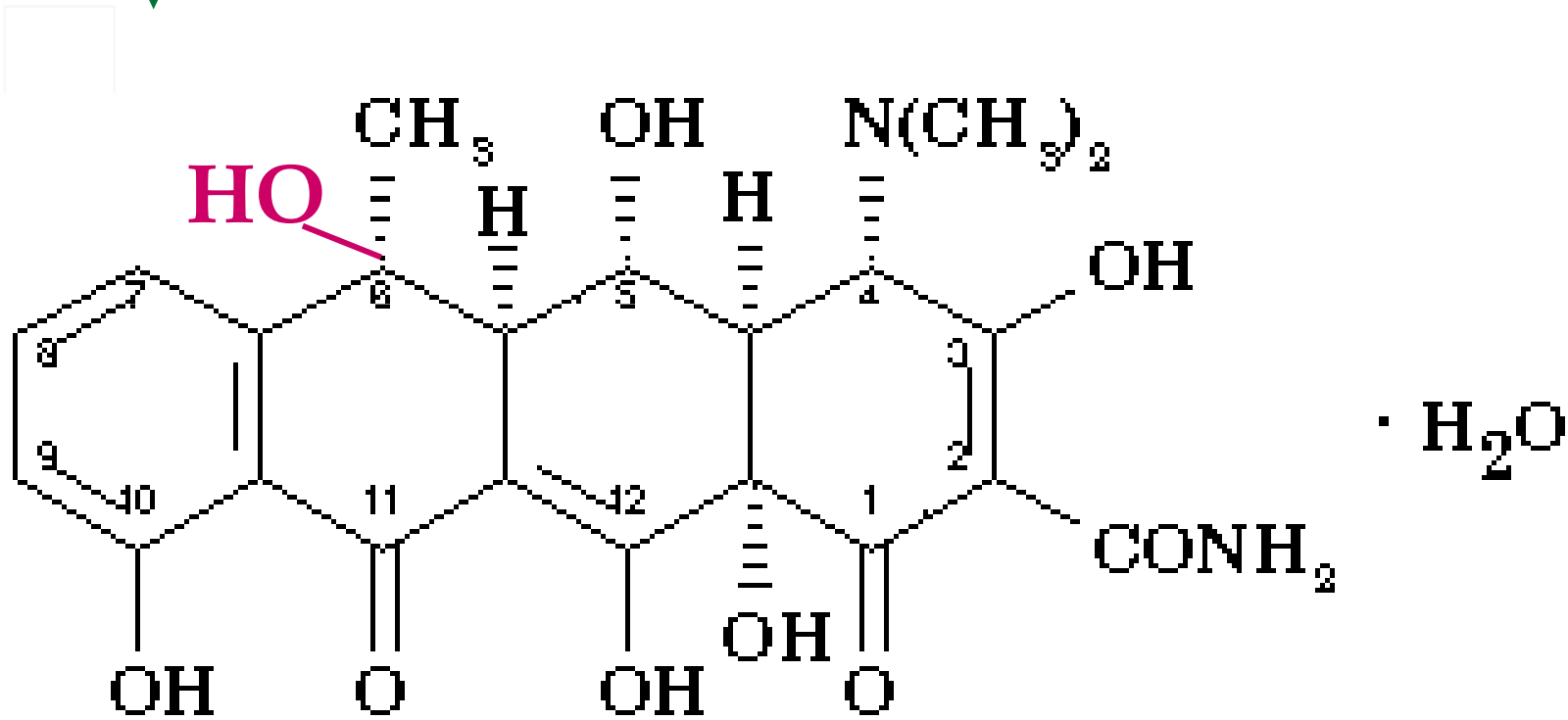
TETRACIKLINI

Hortetraciklin
Tetraciklin
Oksitetraciklin
Dimetilhortetraciklin
Minociklin
Metacilin
DOKSICLIN

FARMACEUTSKI

- Doksicilin ima sličnu građu kao tetraciklin ali sadrži interesantne fizikohemijske osobine doksicilina (alfa-6-deoksi-5-oksitetraciklin). Ovo je otkriveno hemijskim istraživanjima oksitetraciklina u drugoj polovini pedesetih godina prošlog veka.
- Molekul poseduje visoke lipofiličke osobine te ga lako absorbuje digestivna mukoza, pokazujući visok afinitet prema tkivima. Vezivanje njegovih plazma proteina ima 80% uspešnost, kod goveda je zabeleženo i 92% (oksitetraciklin = 35%).

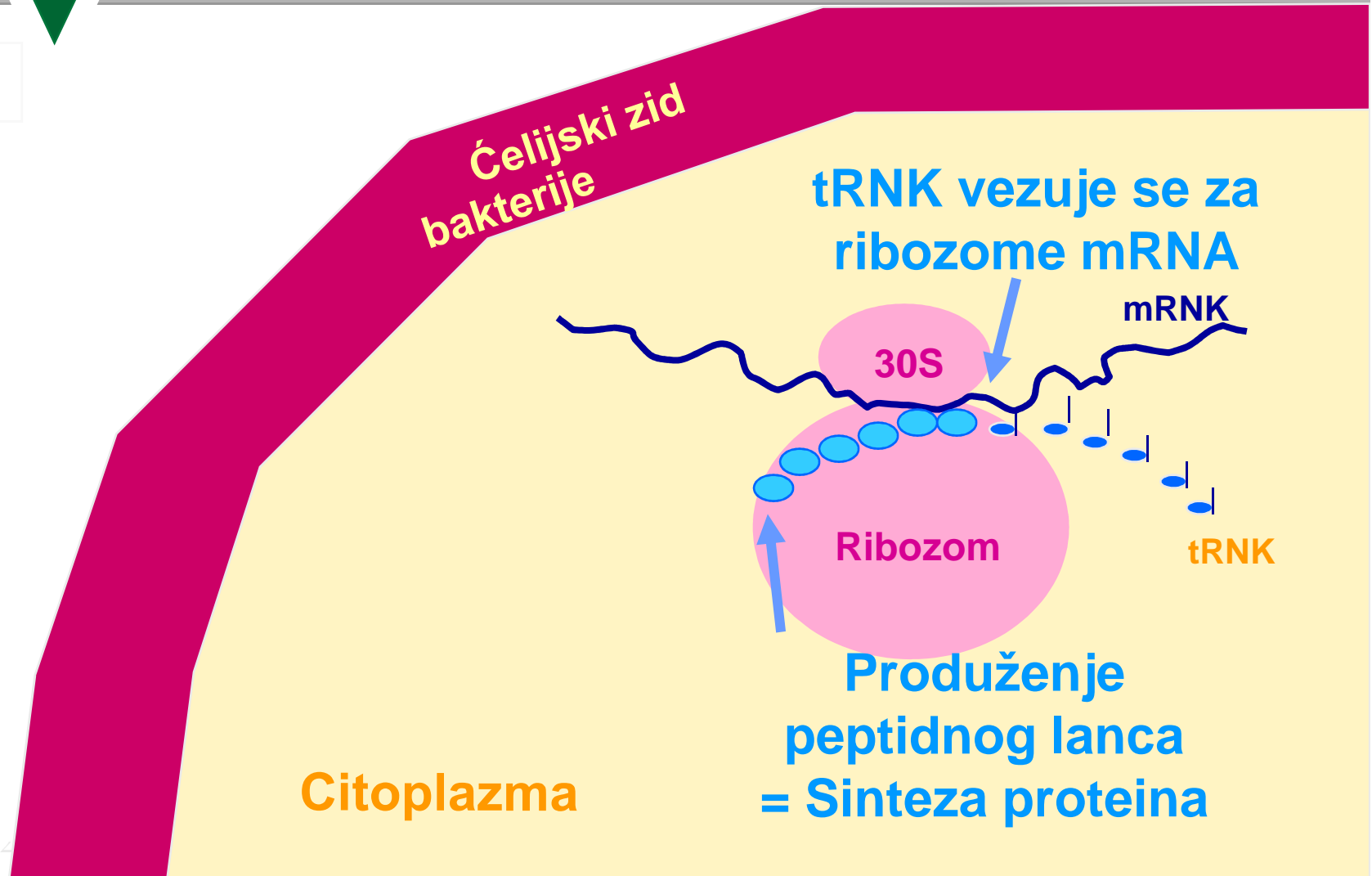
OKSI → DOKSI



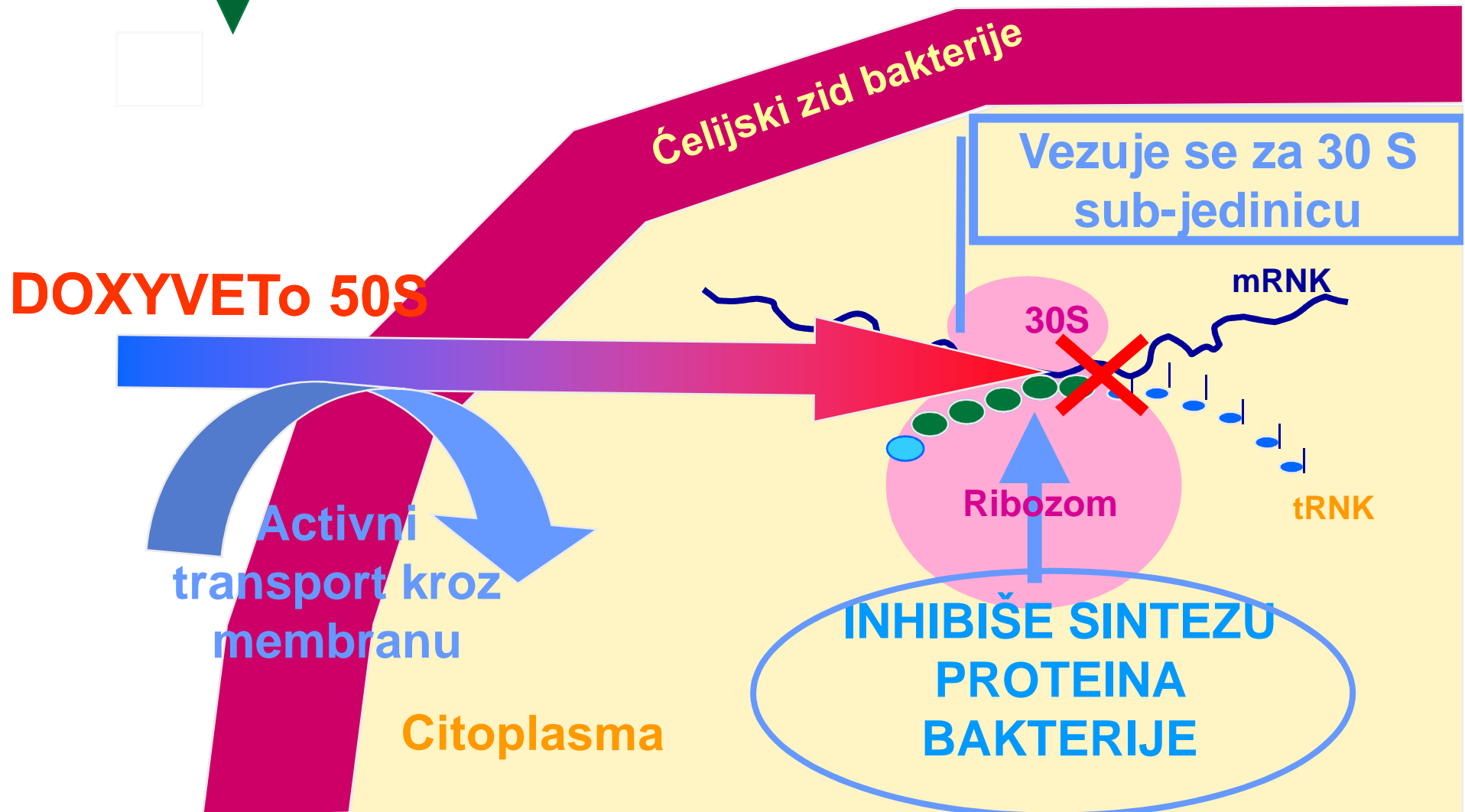
WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2010-2010

NORMALNA BAKTERIJA



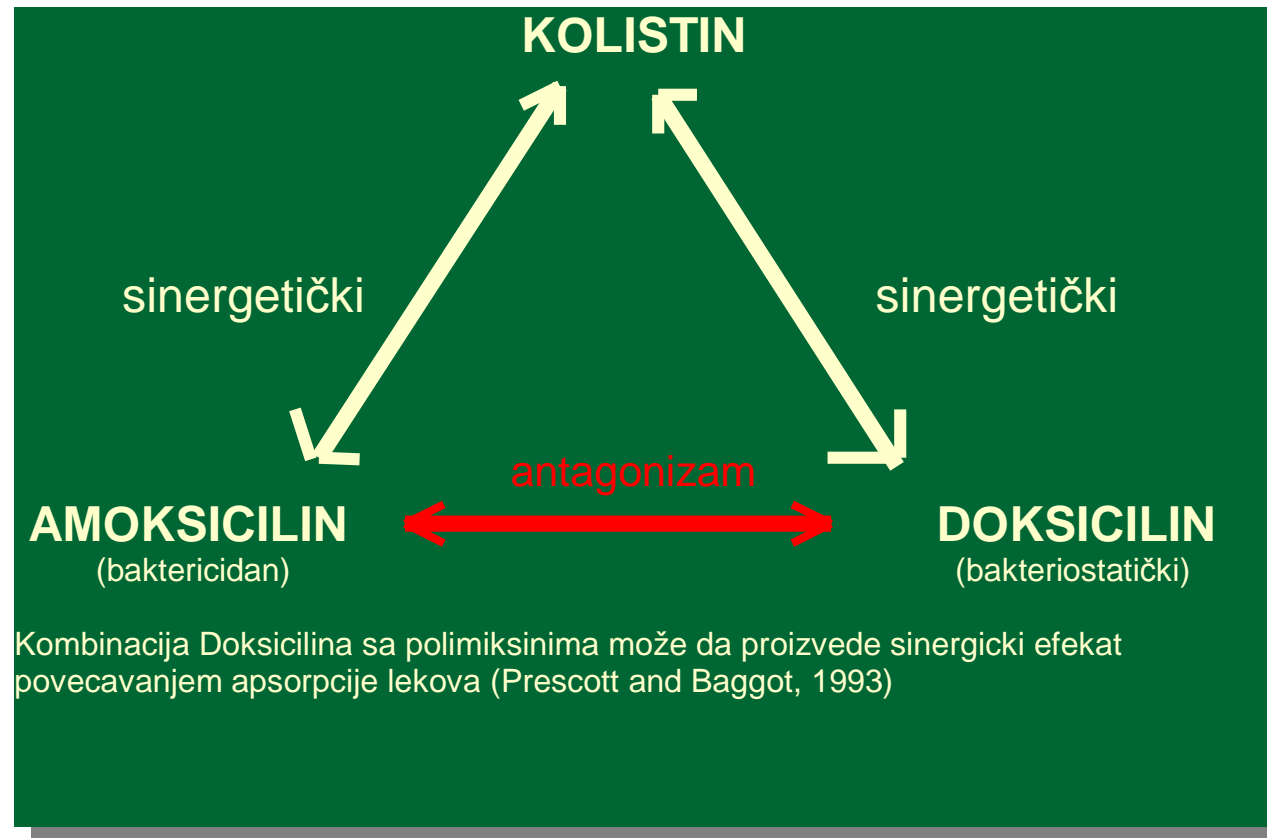
FARMAKODINAMIKA



SPEKTAR DELOVANJA

Gram pozitivne		Gram negativne		Protozoa	Gole ćelije
Streptococcus, Staphylococcus, Bacillus, Corynebacterium, Erysipelothrix, Listeria	E. coli, Klebsiella, Proteus, Salmonella	Actinobacillus Bordetella, Brucella, Haemophilus, Pasteurella, Campylobacter, Leptospira	Actinomyces, Fusobacterium, Chlamydia, Rickettsia	Theileria, Eperythrozoon, Anaplasma	Mycoplasma
Osetljive	Prosečno osetljive	Osetljive	Osetljive	Osetljive	Osetljive

INTERAKCIJA



5 BENEFICIJA

- 1 Slab afinitet prema kalcijumu**
- 2 Odlična resorpcija**
- 3 Lipofilan**
- 4 Veliki volumen distribucije**
- 5 Mala toksičnost**



WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2006-2010

1

SLAB AFINITET PREMA KALCIJUMU

- ◆ Za razliku od doksicilina absorpcija ostalih tetraciklina zavisi od prisustva dvovalentnih katjona
 - (kalcijum, magnezijum i gvožđe-helat tetraciklini)

Nema uticaja hrane
Slabo vezivanje za kosti i zube

2

ODLIČNA RESORBCIJA

- ◆ Prilikom oralne aplikacije doksicilin pokazuje veći nivo seruma od ostalih tetraciklina.
 - Veća količina doksicilina je absorbovana u gastrointestinalnom traktu.
- ◆ Za razliku od ostalih tetraciklina prisustvo hrane ne u želucu ne smanjuje absorpciju doksicilina

Potrebne su male oralne doze

2

ODLIČNA RESORBCIJA

Raspon nivoa plazme oksitetraciklina (OTC) i doksicilina (DC) po aplikaciji medicirane hrane. Nivo plazme utvrđen je pomoću HPLC i mikrobiološkim metodom.

Medicirana hrana (mg/kg)	Prosečna telesna masa (kg)	Doza leka (mg/kg/day)	HPLC (µg/ml)	Mikrobiološki (µg/ml)
OTC 400 ppm	66.0	12.1	0.13 - 0.22	0.09 - 0.19
OTC 800 ppm	60.5	26.4	0.19 - 0.50	0.14 - 0.43
OTC 1600 ppm	58.7	54.5	0.39 - 1.14	0.36 - 0.74
OTC 1600 ppm	27.5	81.5	0.75 - 1.43	*
OTC 2400 ppm	30.2	111.3	1.41 - 2.14	*
DC 200 ppm	33.2	6.6	0.37 - 0.89	0.42 - 0.89
DC 400 ppm	34.2	12.9	0.71 - 1.14	0.67 - 1.19
DC 800 ppm	33.7	26.1	1.62 - 3.18	1.73 - 3.18

3

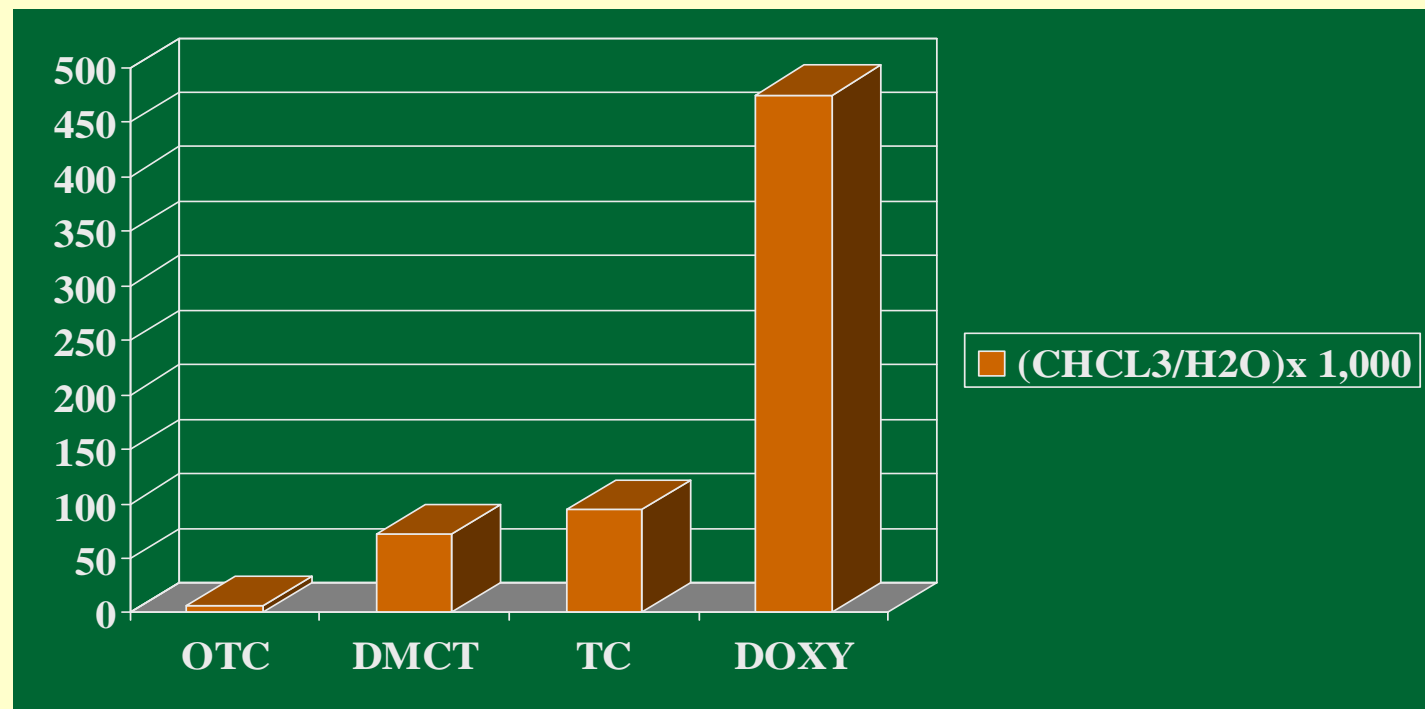
LIPOFILNOST

- ◆ **Značajno vezivanje za plazma proteine**
- ◆ **Dug eliminacioni poluživot leka**
- ◆ **Velika distribucija**
- ◆ **Ćelijska membrana kod sisara sadrži lipoidne supstance. Istraživanja su pokazala da visoko lipo-solubilni molekuli lakše prolaze kroz ćelisku membranu od slabije lipo-solubilnih molekula.**

3

LIPOFILNOST

Prosečna rastvorljivost masti u CHCL3/H2O (at pH 7.4) kod tetraciklina.



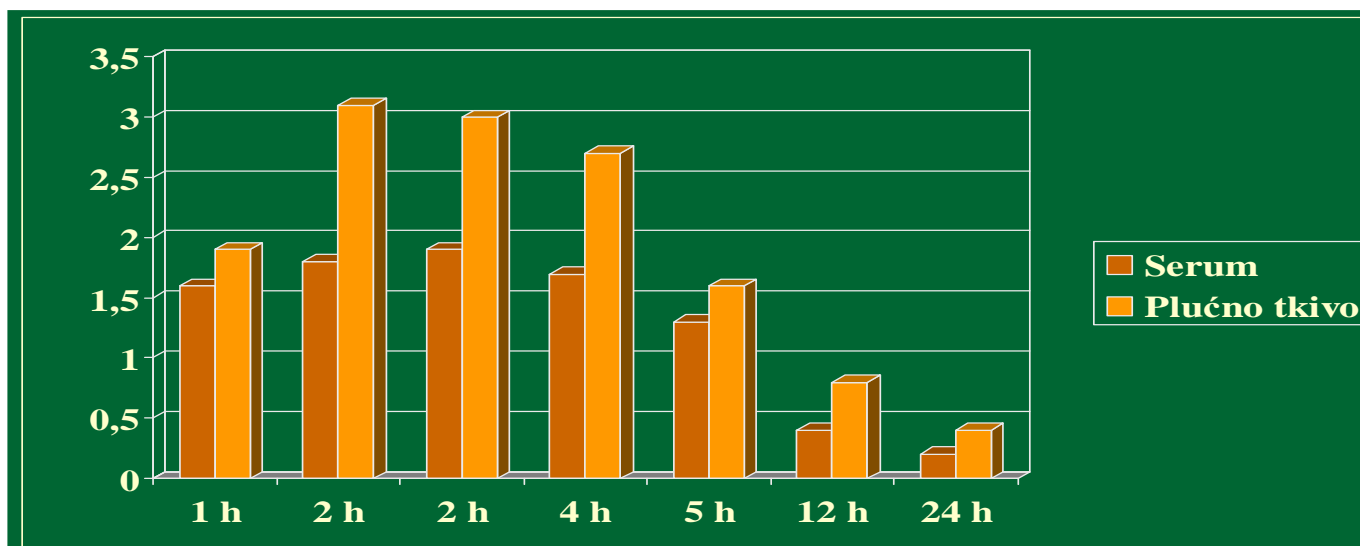
4

DISTRIBUCIJA

- ◆ **Koncentracija u plućnom tkivu**
>>> koncentracija plazme
- ◆ **Jedan sat nakon aplikacije, nivo doksicilina u tkivima je veći nego u serumu. Tokom ispitivanja koncentracija u tkivu pluća je skoro duplo veća nego koncentracija u serumu.**

4

DISTRIBUCIJA



Podatak da su zabeležene niske MIC vrednosti za određene patogene koji imaju važnu ulogu u bolestima respiratornog sistema čini doksicilin pravim sredstvom u borbi protiv respiratornih infekcija.

5

NISKA TOKSIČNOST

- ◆ **Doksicilin se eliminiše iz cirkulatornog sistema difuzijom lumena tankog creva, a manjim delom urinarnim i žučnim kanalima.**
 - **Ne nagomilava se kod prestanka rada bubrega !!!**

BEZBEDAN



WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2010-2010

5

NISKA TOKSIČNOST

Ovo je jedinstvena osobina kod tetraciklina, jer za razliku od ostalih ne nagomilava se kod pacijenata sa prestankom rada bubrega.

**Derivati tetraciklina Urinarna sekrecija u %
od date doze**

Oksitetraciklin	67 %
Metilenoksitetraciklin	45 %
6-dimetilhlortetraciklin	43 %
Doksicilin	16 %

BENEFICIJE

- ◆ **Mali afinitet prema kalcijumu:** mešanje u hrani i mleku
- ◆ **Odlična resorpcija:** potrebna je mala doza
- ◆ **Lipofilan:** brzo kroz membrane
- ◆ **Dobra distribucija:** visoka koncentracija u plućima
- ◆ **Mala toksičnost:** bezbedan

BENEFICIJE ZA KORISNIKE

- ◆ **Efektivni antibiotici:** manje potrebni
- ◆ **Visoka koncentracija:** manje potrebni
- ◆ **Stabilan u vodi:** bez gubitaka
- ◆ **Mala toksičnost:** mali rizik
- ◆ **Dobro rastvorljiv:** nema gubitaka u crevima
- ◆ **Ukusan:** nema odbijanja



WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2010-2010

JEFTINIJI OD SLIČNIH PREPARATA

GOVEDA



- Goveda koja ne preživaju
- ◆ Profilaksa pneumonije
 - ◆ Tretman pneumonije



WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2010-2010

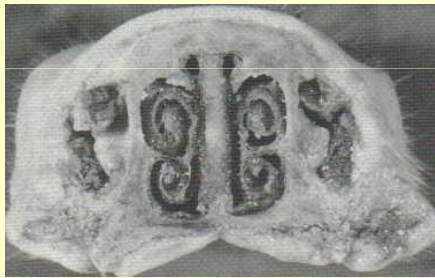
SVINJE



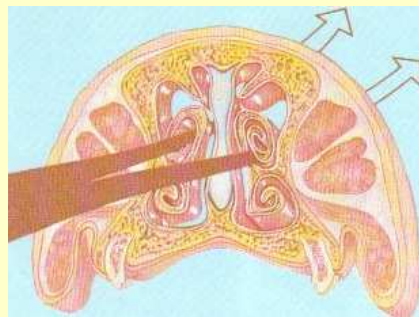
◆ Atrofični rinitis

- *Pasteurella multocida*
- *Bordetella bronchiseptica*
- Uticaj okruženja

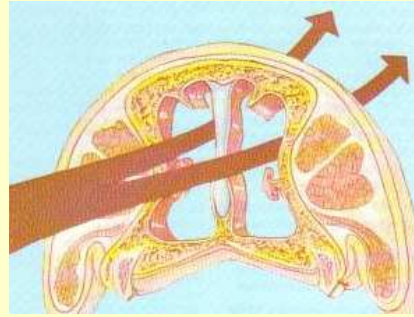
NORMALNO



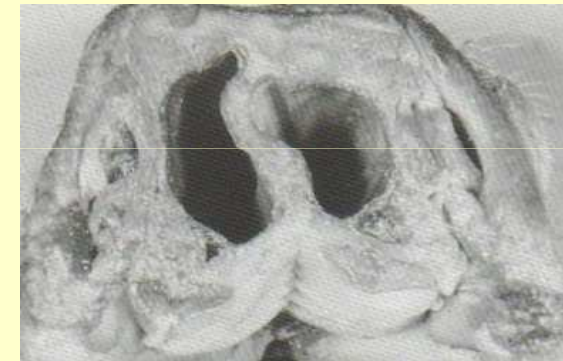
NORMALNO



ATROFIČNI RINITIS



ATROFIČNI RINITIS



SVINJE



◆ Pneumonija

- *Mycoplasma hyopneumoniae*
- *Haemophilus parahaemolyticus*

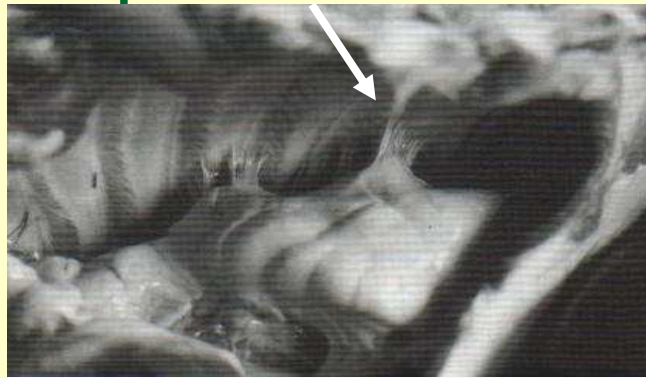
PNEUMONIJA



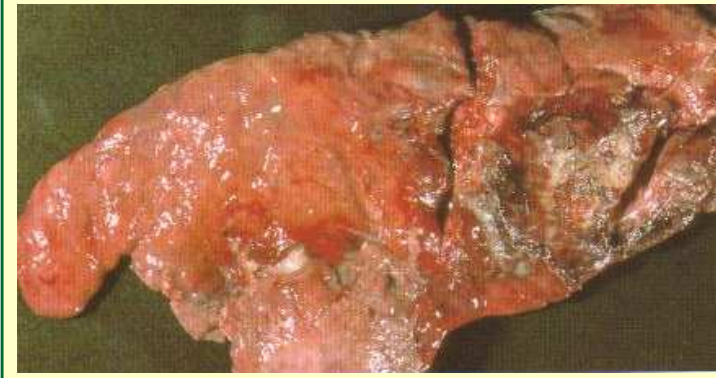
KAŠLJANE



Lepljiva upala plućne maramice



PNEUMONIJA



VMD
S.A. V.M.D. N.V.

WE DO IT FOR THE BEAST®

26-5-2006-2010

SVINJE



- ◆ Proliferativna enteropatija svinja takođe poznata kao adenomatoza (*Campylobacter* spp.)

ZADEBLJANJE MUKOZE ILEUMA I SLEPOG CREVA



ŽIVINA

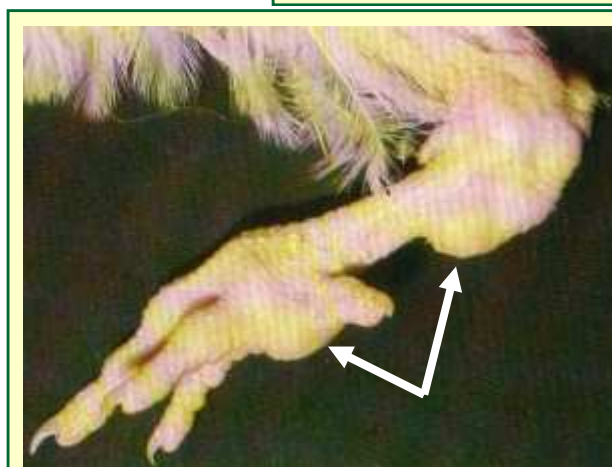


- ◆ Hronične respiratorne bolesti
 - *M.gallisepticum*



**Zamućene
vazdušne kese**

- ◆ Zarazni sinovitis
 - *M.synoviae*

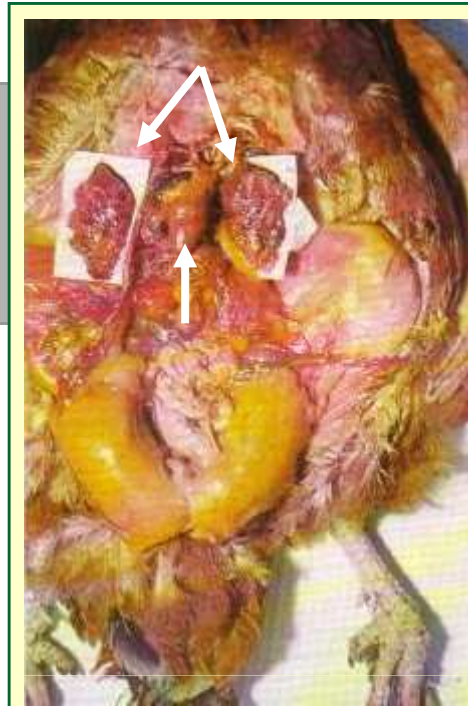


Sinovitis

ŽIVINA



- ◆ Kolera pernate živine
 - P.multocida
- ◆ Ornitioza
 - Chlamidia psittaci
 - Najdelotvorniji lek



Pluća i srce krvare

26-5-2010

V M M D

S.A.

V.M.D.

N.V.

WE DO IT FOR THE BEAST[®]