

# **BÀI 3. THUỐC SỬ DỤNG ĐIỀU TRỊ CÁC RỐI LOẠN HỆ HÔ HẤP**

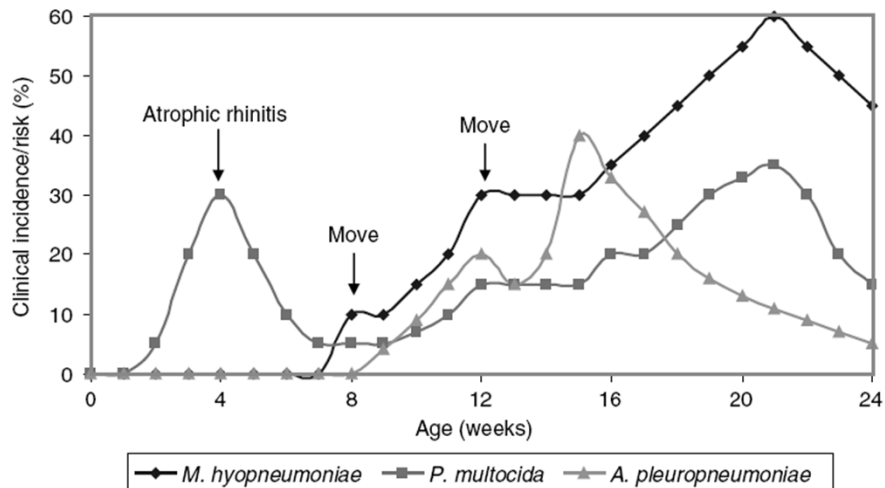
PGS. TS. Võ Thị Trà An  
BM Khoa học Sinh học Thú Y  
Khoa CNTY, ĐH Nông Lâm Tp.HCM

## **NỘI DUNG**

- ◎ Kháng sinh
- ◎ Kháng viêm
- ◎ Kháng histamin
- ◎ Long đàm, tan đàm
- ◎ Giãn khí phế quản
- ◎ Chống sung huyết
- ◎ Ức chế ho

## Các vi khuẩn gây bệnh hô hấp trên heo

Vi khuẩn gây bệnh hô hấp	Bệnh	Tuổi
<i>Pasteurella multocida</i>	Viêm phổi	1-8 tuần
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	Viêm teo xoang mũi, phổi	Trẻ hơn
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Viêm hô hấp mãn	Heo thịt, heo lớn, gây phụ nhiễm
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Viêm phổi, màng phổi	Heo thịt, heo lớn, kéo dài tới 10 tuần
<i>Actinobacillus suis</i>	nhễm trùng huyết Viêm phổi dính sườn	5-28 ngày Cai sữa đến xuất chuồng



**Figure 7.3** Respiratory disease patterns in swine.

**Table 34.2.** Common antimicrobial drug dosages in pigs.

Drug	Dose(mg/kg), Interval <sup>a</sup>	Feed (g/ton, US)	Water (mg/L)
Ampicillin	6.5, 24h		
Apramycin	10-20 (oral), 12-24h	150	100
Arsanilic acid		50-100	
Bacitracin		250	
Carbodox		50	
Ceftiofur	3-10, 24h		
Clavulanate- amoxicillin	11-13 (oral), 24h		
Erythromycin	2-20, 12-24h		
Florfenicol	15, 24h		
Gentamicin	5 (oral), 24h		
Lincomycin	10, 24h	100-220	33
Neomycin	10 (oral), 6h	140	70-100
Procaine penicillin	20,000-45,000 IU/kg, 24h		
Salinomycin		400	
Spectinomycin (use with lincomycin)			100
Streptomycin	25, 24h		
Sulfamethazine	24 (oral), 24h	400-2,000	80-130
Tetracyclines <sup>b</sup>	10-20, 24h	200-800	55-110
Tetracycline (long-acting)	20, 48h		
Tiamulin	2-11, 24h	200	50
Tilmicosin		200-400	
Trimethoprim-sulfadoxine	16, 12h		
Tulathromycin	2.5, 24h		
Tylosin	9, 12-24h	40-100	80
Virginiamycin		100	

<sup>a</sup>Administer IM unless otherwise specified.

<sup>b</sup>Tetracycline, oxytetracycline, chlortetracycline.

## Các vi khuẩn gây bệnh hô hấp trên gà

Vi khuẩn	Gram	Bệnh
<i>Pasteurella</i>	-	Hô hấp
<i>Haemophilus</i>	-	Hô hấp
<i>Bordetella</i>	-	Hô hấp
<i>Orthobacterium</i>	-	Hô hấp
<i>Mycoplasma</i>		Hô hấp

**Table 35.2.** Antimicrobial treatment options in poultry.

Disease/Bacterial Species	Antimicrobial																
	Bacitracin	Bambermycin	Ceftiofur	Chlortetracycline	Enrofloxacin	Erythromycin	Gentamicin	Lincomycin	Neomycin	Novobiocin	Oxytetracycline	Penicillin	Spectinomycin	Streptomycin	Sulfonamide	Tylosin	Virginiamycin
Arthritis/ <i>Staphylococcus aureus</i>				X		X				X	X	X	X	X			
Chronic Respiratory Disease (CRD)/ <i>Mycoplasma</i> spp.				X	X*						X		X				X
Colibacillosis/ <i>Escherichia coli</i>				X	X						X		X	X	X		
Erysipelas/ <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>												X					
Fowl Cholera/ <i>Pasteurella multocida</i>				X	X*						X	X	X	X	X		
Fowl Coryza/ <i>Haemophilus paragallinarum</i>				X		X					X		X	X	X	X	
Gangrenous dermatitis/ <i>Clostridium</i> spp.				X		X					X	X	X	X	X	X	
Necrotic enteritis/ <i>Clostridium perfringens</i>	X	X						X	X			X	X	X	X	X	X
Omphalitis/ <i>Pseudomonas</i> spp., Enterobacteriaceae			X	X				X			X		X	X	X		
Salmonellosis/ <i>Salmonella</i> spp.				X				X			X			X	X		

**Table 8.1** Major antimicrobial classes used in avian medicine

Antimicrobial class	Drug name	Type of activity	Intestine absorption	Spectrum of activity
Sulfonamides	Several compounds are available in this class	Bacteriostatic	Good	Gram + Gram -
Potentiated sulfonamides	Trimethoprim and sulfonamides	Bactericidal	Good	Gram + Gram -
Aminoglycosides	Apramycin	Bactericidal	Poor	Mainly Gram -
	Gentamicin	Bactericidal	None	Mainly Gram -
	Neomycin	Bactericidal	Poor	Mainly Gram -
	Spectinomycin	Bactericidal	Intermediate	Mainly Gram -
	Streptomycin	Bactericidal	Poor	Mainly Gram -
	Dihydrostrepto-mycin	Bactericidal	Poor	Mainly Gram -
β-Lactames	Benzylopenicillin	Bactericidal	Good	Gram +
	Potassium Pen. G			
	Ampicillin	Bactericidal	Intermediate	Gram + (Gram -)
	Amoxicillin	Bactericidal	Good	Gram + (Gram -)
	Ceftiofur	Bactericidal	Cannot be given orally	Gram + Gram -
Fluoroquinolones	Enrofloxacin	Bactericidal	Very good	Gram ±
	Difloxacin	Bactericidal	Good	Gram ±
	Flumequin	Bactericidal	Good	Gram ±

Table 8.1 (cont.)

Lincosamides	Lincomycin	Bacteriostatic	Good	Gram + <i>Mycoplasma</i>
Macrolides	Erythromycin	Bacteriostatic	Good	Gram – <i>Mycoplasma</i>
	Spiramycin	Bacteriostatic	Good	Gram – <i>Mycoplasma</i>
	Tylosin	Bacteriostatic	Good	Gram – <i>Mycoplasma</i>
	Timicosin	Bacteriostatic	Good	Gram – <i>Mycoplasma</i>
Pleuromutilines	Tiamulin	Bacteriostatic	Good	<i>Mycoplasma</i>
Polypeptides	Colistin sulfate	Bacteriocidal	None	Gram –
Tetracyclines	Tetracycline	Bacteriostatic	Intermediate	Gram ±
	Chlortetracycline	Bacteriostatic	Good	Gram ±
	Oxytetracycline	Bacteriostatic	Good	Gram ±
	Doxycycline	Bacteriostatic	Good	Gram ±

Table 8.4 Antimicrobial agents for treatment of common bacterial diseases in poultry

Disease/pathogen	1st choice	2nd choice	Last choice
Dysbacteriosis	Benzylicillin	Aminopenicillins	Tylosin
Necrotic enteritis and other clostridial infections	Benzylicillin	Aminopenicillins or tylosin	Tylosin
<i>Clostridium perfringens</i> and others			
Colibacillosis	Potentiated sulfonamides	Aminopenicillins, tetracyclines, colistin, spectinomycin, aminoglycosides	Enrofloxacin
<i>Escherichia coli</i>			
Mycoplasmosis	Tiamulin <sup>a</sup>	Tetracyclines, lincomycin, (macrolides)	Enrofloxacin
<i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	Tiamulin <sup>a</sup>	Tetracyclines	
	Aminopenicillins		
<i>Staphylococcus</i> or <i>Streptococcus</i>	Benzylicillin or potentiated sulfonamides	Aminopenicillins, tetracyclines	Macrolides
Fowl cholera	Potentiated sulfonamides	Tetracyclines, spectinomycin	Enrofloxacin
<i>Pasteurella multocida</i>	Aminopenicillins		
<i>Riemerella anatipestifer</i>	Aminopenicillins	Tetracyclines	Enrofloxacin
Infectious Coryza	Sulfonamides, potentiated sulfonamides or streptomycin	Tetracyclines, lincomycin, spectinomycin, macrolides	Enrofloxacin
<i>Haemophilus paragallinarum</i>			
<i>Bordetella avium</i>	No antimicrobials	Aminopenicillins, tetracyclines	Enrofloxacin
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Benzylicillin	Aminopenicillins	Unnecessary <sup>b</sup>
Salmonellosis	No antimicrobials <sup>c</sup>	BAST	

Aminoglycosides: streptomycin, apramycin, neomycin; aminopenicillins: amoxicillin, ampicillin; macrolides: erythromycin, spiramycin, tylosin, tilmosin; tetracyclines: tetracycline, oxytetracycline, doxycycline; fluoroquinolones: enrofloxacin.

BAST, based on antimicrobial susceptibility testing.

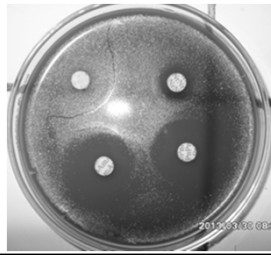
<sup>a</sup>Tiamulin has neurotoxic effects when combined with ionophores and sulfonamides.

<sup>b</sup>*Erysipelothrix rhusiopathiae* infections can normally be treated successfully with penicillin or aminopenicillins. It is therefore unnecessary to mention a last choice product.

<sup>c</sup>A *Salmonella* infection should only be treated on the bases of a clinical outbreak for welfare reasons. In this case a first choice antimicrobial cannot be suggested. Therapy should always be based on antimicrobial testing. Zoonotic *Salmonella* infections should be eradicated by other means than antimicrobial treatment.

## NGHIÊN CỨU MỚI NHẤT (VÕ THỊ TRÀ AN VÀ CTV, 2014)

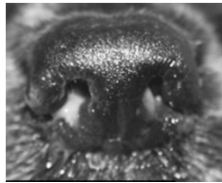
- ORT/ gà: ampicillin, amoxicillin/  
clavulanic, tetracycline



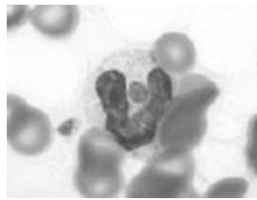
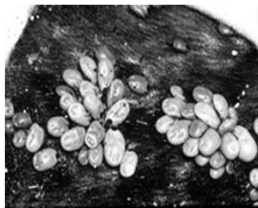
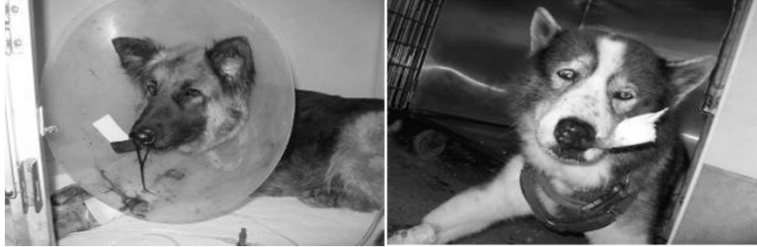
## NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP

Bệnh lý: viêm mũi, xoang, khí quản, phổi

1. Sul/tri, Amox/clav, Cephalosporin,  
Penicillin/ aminoglycoside, Doxycycline
2. Cephalosporin, fluoroquinolone,  
metronidazole



## EHRlichia CANIS

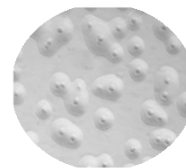
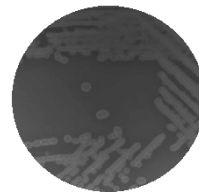


Doxycycline 10 mg/kg  
Tetracycline 22mg/kg  
Oxytetracycline 25 mg/kg

3-6 tuần

## VI KHUẨN GÂY BỆNH HÔ HẤP TRÂU BÒ

- ◎ *Mannheimia haemolytica*
- ◎ # *Pasteurella multocida*
- ◎ *Haemophilus sommus*
- ◎ *Mycoplasma bovis*



## SỬ DỤNG KHÁNG SINH KHÔN NGOAN ĐƯỜNG TIÊM CHO TRÂU BÒ

- ◎ NOTE: chloramphenicol, fluoroquinolones, metronidazole, dimetridazole, nitrofurantoin and the aminoglycoside, gentamicin CANNOT be used in food producing animals in AUSTRALIA. Streptomycin (another aminoglycoside) is no longer registered (except for certain conditions due to residue issues).
- ◎ **First choice (without the results of C&S)**
  - sulfa/trimethoprim, tetracyclines, penicillin, amoxicillin, macrolides/lincosamides (e.g. tilmicosin, tulathromycin), aminoglycosides (apramycin and neomycin only), phenicol (florfenicol)
- ◎ **Second Choice (If 1st choice not available-on the basis of C&S, or for very serious infections)**
  - 3rd cephalosporin (ceftiofur-Excenel)

Note: withholding periods; export slaughter intervals, extra-label use

**Table 9.4** Examples of dosages of antimicrobial agents administered intravenously, intramuscularly, subcutaneously or orally in cattle<sup>a</sup>

Drug	Dose(s)	Indication
Amoxicillin trihydrate	10–15 mg/kg IM/PO q 12h	Oral only to suckling calves with diarrhoea, Postpartum metritis Septic arthritis
	12.5 mg/kg PO q 12h	When combined with clavulanate potassium and administered to suckling calves with diarrhoea
Ampicillin trihydrate	10–15 mg/kg IM/PO q 12h	Postpartum metritis Septic arthritis
	1 g ampicillin and 1 g cloxacillin intrauterine	Postpartum metritis
Cefquinome	1 mg/kg IM q 24h	Treatment of respiratory disease (last choice)
Ceftiofur crystalline free acid	3 mg/kg SC in ear once	Digital dermatitis in cattle (last choice) Treatment of respiratory disease (last choice)
	Ceftiofur HCl suspension	1.1–2.2 mg/kg IM/SC q 24h for 3–5 days
Ceftiofur sodium	2.2 mg/kg SC q 24h	Acute interdigital necrobacillosis (last choice) Postpartum metritis (last choice)
	1.1–2.2 mg/kg IM/SC q 24h for 3–5 days	Acute coliform mastitis (last choice) Treatment of respiratory disease (last choice)
Chlortetracycline HCl	1.5–2.0 mg/kg IM q 24h	Acute interdigital necrobacillosis (last choice)
	5 mg/kg IM q 24h	Digital dermatitis in cattle (last choice)
	7–11 mg/kg PO q 12h	Salmonellosis in calves (last choice) In milk replacer to suckling calves



Danofloxacin	1.25mg/kg IV/SC/IM q 24h for 3–5 days (EU)	Treatment of respiratory disease (last choice)
Difloxacin	2.5 mg/kg q 24 h for 3-5 days	Treatment of respiratory disease (last choice)
Enrofloxacin	7.5–12.5 mg/kg IV/SC once	Septicaemia (last choice), Calf diarrhoea (last choice),
	2.5–5.0 mg/kg IV/SC q 24h for 3–5 days	Treatment of respiratory disease (last choice)
	5 mg/kg IV q 24 h IV/SC	Acute coliform mastitis (last choice)
Erythromycin	8.8–10 mg/kg IM	Treatment of respiratory disease.
Florfenicol	20 mg/kg IM, repeat at 48 h 40 mg/kg IM once	Treatment of respiratory disease.
Gentamicin	2.2–6.6 mg/kg IM q 12–24 h	Septicaemia in calves. Last choice because of prolonged slaughter withdrawal. Voluntary ban on use in food-producing animals
Marbofloxacin	2 mg/kg IV/IM/SC q 24 h for 3–5 days	Treatment of respiratory disease (last choice)
Neomycin sulfate	22 mg/kg PO q 12 h	In milk replacer to suckling calves, rarely indicated alone, possibly indicated when combined with chlortetracycline in milk replacer
Oxytetracycline	10 mg/kg IV q 24 h	Post partum metritis, acute interdigital necrobacillosis, lacerations/abscesses, respiratory disease, infectious bovine keratoconjunctivitis (pinkeye), tick-borne fever, anaplasmosis
	20 mg/kg IM q 48 h	Long acting formulation for acute interdigital necrobacillosis, lacerations/abscesses, respiratory disease, infectious bovine keratoconjunctivitis (pinkeye), anaplasmosis

Continued

Drug	Dose(s)	Indication
Penethamate	10–15 mg/kg IM q 24 h	Clinical mastitis due to streptococci and penicillin susceptible staphylococci
Penicillin G: procaine	20000 U/kg IM q 24 h	Clinical mastitis due to streptococci and penicillin susceptible staphylococci Septic arthritis Postpartum metritis
Penicillin G: sodium/potassium	9500 U/kg IV q 12 h	Clinical mastitis due to streptococci and penicillin susceptible staphylococci
Spectinomycin	10–15 mg/kg q 24 h SC for 3–5 days	Respiratory disease
Spiramycin	10 mg/kg IV q 24 h	Clinical mastitis due to streptococci and staphylococci
Tetracycline	5–6 g intrauterine	Postpartum metritis
Tilmicosin	10 mg/kg SC once	Respiratory disease in beef cattle >1 month of age or dairy cattle <20 months of age
Trimethoprim-sulfonamide	25 mg/kg IV/IM q 24 h	Septicaemia in cattle, diarrhoea in calves
Tulathromycin	2.5 mg/kg SC once	Treatment of respiratory disease
Tylosin	10–20 mg/kg IM	Treatment of respiratory disease in beef and non-lactating dairy cattle

<sup>a</sup>It should be noted that the dose rates may not be the same than those approved for these products in different countries. The withdrawal times should be adjusted accordingly if off-label doses are used. Clinical efficacy of this dosing has not been shown for all indications.

## KHÁNG VIÊM

### ◉ Glucocorticoid

#### ▪ Dexamethsone (tiêm IM/IV)

- Bệnh ketose bò sữa
- Ngộ độc, shock
- Kháng viêm (viêm phổi, viêm vú, viêm tử cung, viêm mắt, viêm da)
- Dự ứng, côn trùng cắn

#### ▪ Liều dùng

- Chó: 0,5-1mg/kg, Addisonian: 0,1-0,2mg/kg
- Mèo: 0,125-0,5mg/kg; test hyperadrenocorticism: 0,1
- Bò: ketosis: 5-20mg/kg; dự ứng: 2mg/kg (+adrenaline)
- Heo: 1-10mg/kg
- Gia cầm: shock, nội độc tốt G-: 2-4mg/kg
- Bò sát: shock: 0,1-0,25mg/kg



## CANINE ADDISON'S DISEASE

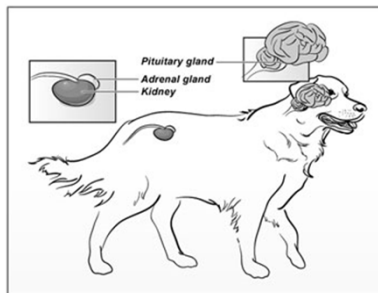


Table 1.

Pointers of canine Addison's disease

History	Physical examination
Anorexia	Poor body condition
Vomiting/diarrhea	Lethargy, weakness
Lethargy/weakness	Dehydration
Shaking/shivering	Abdominal pain
Polyuria/polydipsia	Bradycardia
Abdominal pain	Weak pulse quality
Seizures (hypoglycemic)	Hypothermia
Gastrointestinal hemorrhage	Slowed capillary refill time
Hypovolemic shock	Hypovolemic shock
Episodic muscle cramping	Melena or hematochezia

<http://vetgrad.com/show10MinuteTopUp.php?ID=-1>

## PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH CĂN BỆNH

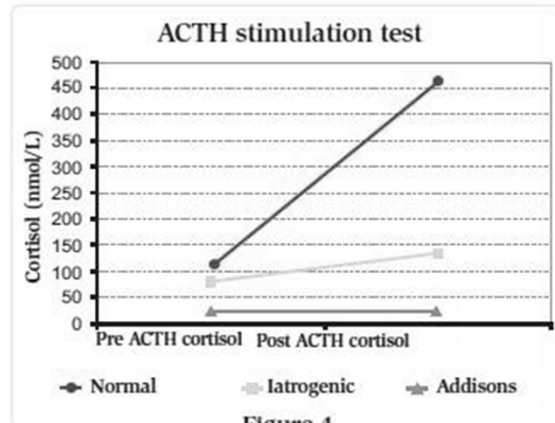


Figure 4.

ACTH stimulation test. Lines depict a normal response, a response consistent with Addison's disease, and a response that is most consistent with exposure to exogenous corticosteroids.

## KHÁNG VIÊM

### ○ Glucocorticoid

#### ▪ Prednisone/ Prednisolone (PO, IM, IV)

- Kháng viêm (viêm phổi, viêm vú, viêm tử cung, viêm mắt, viêm da)
- Dự ứng, côn trùng cắn

#### ▪ Liều dùng

- Chó: 0,5-1mg/kg, ức chế miễn dịch: 2,2mg/kg
- Bò: kháng viêm (IM, IV) 0,2-1 mg/kg
- Heo: 1-10mg/kg
- Gia cầm: : 0.2mg/300g
- Bò sát: 5 -10 mg/kg, IV

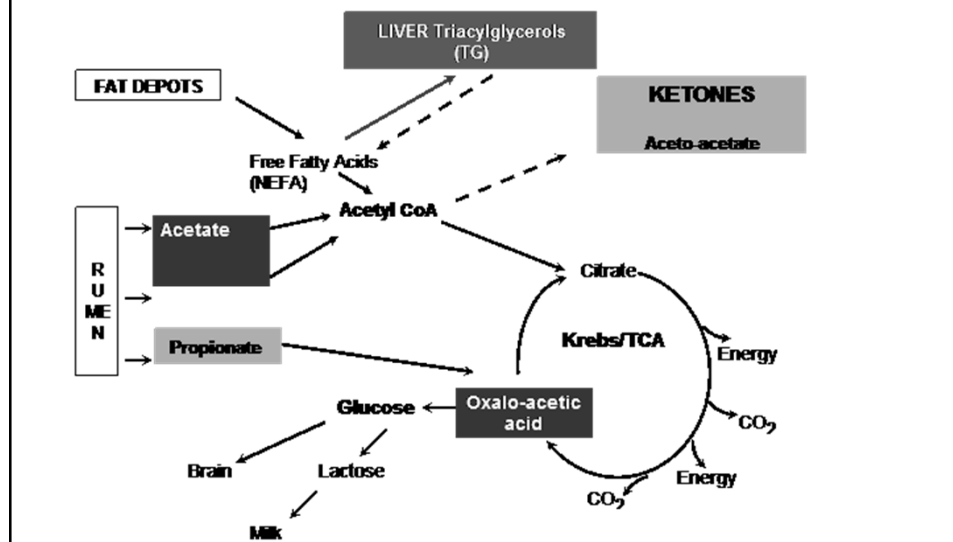
## NĂNG LƯỢNG CHO BÒ SỮA

- ⊙ Lượng ăn vào của bò cặn sữa giảm
- ⊙ Cần nhiều năng lượng khi cho sữa
- ⊙ Không lấy đủ năng lượng
- ⊙ Chuyển hóa mỡ dự trữ - tạo thể Ketone (độc)
  - Có thể thành bệnh ketose (cấp hoặc bán cấp tính)
  - Bệnh, bỏ ăn/ giảm ăn
  - Bệnh dạ múi khế lệch chỗ (Left Displaced Abomasum)
  - Sản lượng sữa thấp
  - Giảm trọng
  - Sinh sản kém (chậm động dục)
  - Chỉ số của đàn Protein/Fat < 0.75, Fat/Protein > 1.3
  - Kiểm tra thể ketones trong nước tiểu/ máu
  - Gan hóa mỡ



IMAGE: S Jeckel, AHVLA.

## BỆNH KETOSE Ở BÒ SỮA



## CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

Ketone Body	Normal level	In ketosis
Acetoacetic acid	0.1 mg/100ml	Upto 7 mg/100ml
B-hydroxy butyric acid	8 mg/100ml	Upto 30 mg/100ml
Free fatty acid	9 mg/100ml	Upto 28 mg/100ml

**KETO KING**  
KETO METER

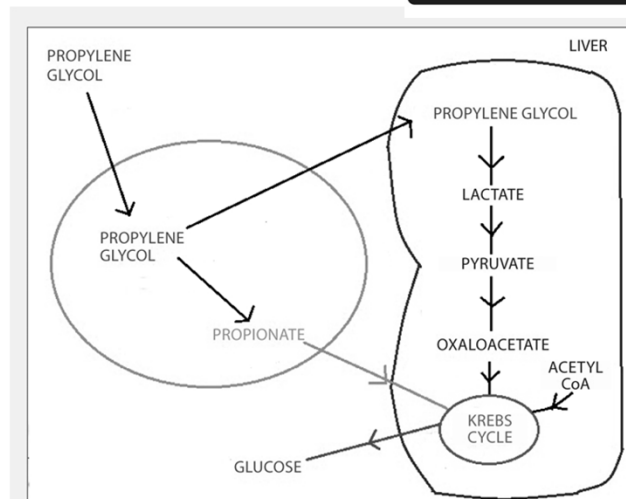
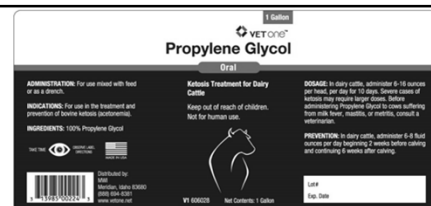


BHBA >3.0 mmol/L - treated

Điều trị

- Nhanh chóng cung cấp glucose (IV)
- Sử dụng GC: dexamethasone 5-20mg/kg
- Propylene glycol: 250-400 g/1 lần/ngày x 2- 3 ngày (cẩn thận kéo quá liều !)

## TẠI SAO DÙNG PROPYLENE GLYCOL?



## KHÁNG VIÊM

### ○ NSAID

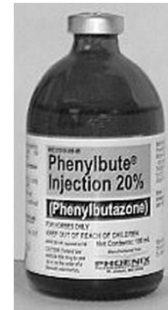
#### ▪ Flunixin

- Chó: viêm khớp, đột quỵ, tiêu chảy, shock, viêm mắt, phẫu thuật, trị parvo virus 0,25 -1 mg/kg (IV, IM)
- Trâu bò: viêm hô hấp cấp tính, viêm vú do coliform với nội độc tố, sốt, đau, tiêu chảy ở bê 1,1 -2,2 mg/kg (IM, IV)
- Heo: mất sữa, liệt, tiêu chảy heo con



#### ▪ Phenylbutazone

- Chó: 3-5 mg/kg PO mỗi 12 giờ (giảm đau); 13 mg/kg
- Trâu bò: 10-20 mg/kg PO mỗi 12 giờ trong 48h, sau đó giảm liều 2,5-5 mg/kg
- Heo: 4-8 mg/kg hoặc 2-5 mg/kg IV



### ○ Diclofenac

## PHỐI HỢP

### ○ Kháng sinh + kháng viêm

- Oxytetracycline + flunixin
- Ampicillin + colistin + dexamethasone



### ○ Kháng sinh + hạ sốt

- Amoxicillin + acetaminop



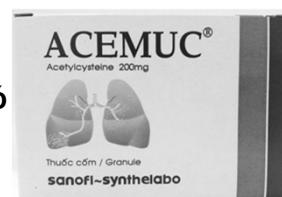
## KHÁNG HISTAMINE

- Chlorpheniramine
  - Chó: viêm da mủ: 0,2-0,8 mg/kg, PO; an thần nhẹ: 0.2mg/kg, PO
  - Mèo: 2-4mg/ con, 3 lần/ ngày
- Promethazine
  - Chó: kháng histamine: 1-2mg/kg, PO, 2 lần; Chống nôn: 2mg/kg, PO/IM



## THUỐC LONG ĐÀM, GIẢM TIẾT DỊCH

- Bromhexin
  - Chó mèo: 1mg/kg x 2 lần/ngày
  - Bê nghé: 0,5-1mg/kg/ngày
  - Kết hợp với amoxicillin, doxycycline enrofloxacin
- N-acetyl cystein
  - Chó mèo:
    - tan đàm: 50 ml/h trong 30-60 phút mỗi 12h giải độc
    - paracetamol: 150mg/kg PO, IV sau đó giảm 1/3 liều



# Virbac

ANIMAL HEALTH

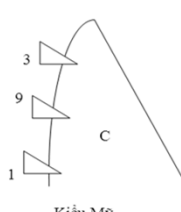


# DOXIPURE

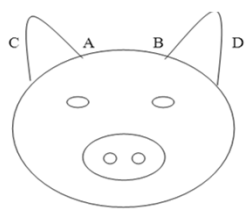
**Doxycycline (10%)**  
**+ Bromhexin (0,5%)**

- Bào chế dạng bao hạt
- Tránh vón cục
- Ổn định hoạt chất
- Tăng sự hòa tan trong nước
- Cải thiện mùi, vị


Heo con cai sữa 28 – 30 ngày tuổi khỏe mạnh, tương đối đồng đều về trọng lượng (khoảng 6,5 – 7,5 kg), giống, giới tính và có bầm số tai đến hàng trăm theo kiểu Mỹ.



Kiểu Mỹ



Quy cách đọc từ A - D



<b>30-36</b>		<b>75-81</b>	<b>15</b>
			<b>0</b>

Trộn  
KS

Không trộn  
KS

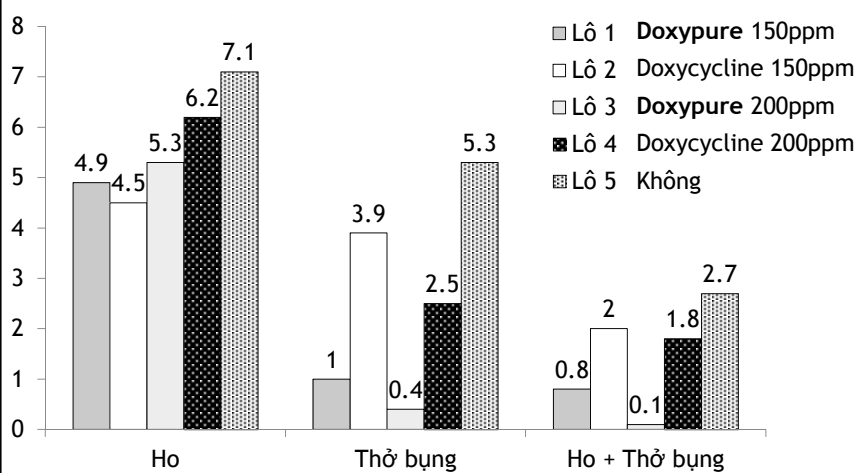


## BỐ TRÍ THÍ NGHIỆM PHÒNG BỆNH

Nội dung	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô ĐC
Số heo/lô	76	75	75	74	75
Chế phẩm	Doxipure	D	Doxipure	D	0
Liều (kg/tấn)	1,5	0,3	2	0,4	0
Doxycycline	150	150	200	200	0
Bromhexine (ppm)	7,5	0	10	0	0

D= Doxyveto-50S là premix có kháng sinh doxycycline

## TỈ LỆ (%) NGÀY CON BỆNH HÔ HẤP (28-75N)



## THUỐC GIÃN KHÍ PHẾ QUẢN

- Theophyllin
  - Chó mèo: 5-10 mg/kg
  - Trâu bò: 5mg/kg
  
- Salbutamol
  - Chó mèo: 50 mcg/kg, PO
  - Ngựa: 8mcg, PO, ngày 2 lần
  
- Clenbuterol
  
- Điều trị mèo bị hen suyễn

## THUỐC CHỐNG SUNG HUYẾT

- Ephedrine:
  - Chống co thắt phế quản
    - Chó: 1-2mg/kg, PO
    - Mèo: 2-5 mg/kg, PO
  
  - Chống giảm huyết áp trong gây mê
    - Chó: 0,1-0,2 mg/kg, IV
    - Mèo: 0,15-0,25 mg/kg, IV
  
  - Trị tiểu không kiểm soát
    - Chó: 4mg/kg, PO, mỗi 8-12h
    - Mèo: 2-4 mg/kg, PO

## THUỐC ỨC CHẾ HO

### ◉ Codein

- ◉ Chó mèo: 1-2 mg/kgP/P.O (giảm ho)
- Heo: 15-60 mg
- Ngựa: 0,2-2 g



## 7 THÓI QUEN CỦA "NGƯỜI THÔNG MINH"

1. Luôn luôn học tập
2. Hãy quan sát thật kỹ
3. Đừng ngại mắc lỗi
4. Đừng bao giờ quá dễ dàng từ bỏ.
5. Hãy học tập những người giỏi hơn mình
6. Học thử những điều mới.
7. Đừng bao giờ tự cho mình là thông minh

