

Micromutin[®] C80 Px

La elección **inteligente**



Línea de
Microencapsulados
SMART-CAP[®]



Premezcla

Alta
concentración
antibiótica

**Tiamulina hidrógeno
fumarato microencapsulado
al 80%**

Micromutin® C80 Px

Tiamulina hidrógeno fumarato al 80%

Micromutin® C80 Px es una premezcla en base a gránulos microencapsulados de tiamulina.

La tiamulina es un antibiótico derivado semisintético de la pleuromutilina, posee acción bacteriostática. Su espectro incluye bacterias Gram positivas, algunas Gram negativas y micoplasma. Combinado con tetraciclinas, posee acción sinérgica contra otros patógenos respiratorios y entéricos, tanto primarios como secundarios.

Es una molécula altamente lipofílica, lo que favorece su absorción y distribución a todos los tejidos del organismo, alcanzando concentraciones importantes a nivel del sistema respiratorio. Cuenta con un prolongado tiempo de acción en el organismo animal debido a su lenta excreción.

La elección inteligente

• **La tecnología SMART-CAP® enmascara el olor y sabor desagradable de la tiamulina.**

• **Uniformidad en el mezclado.** Micromutin® C80 Px posee una densidad similar a la densidad de las partículas del alimento permitiendo una máxima homogeneidad con el alimento.

• **Evita la pérdida de producto.** Se reducen las emisiones de polvo brindando mayor seguridad durante su medicación.

• **Sin periodo de retiro en huevos.**

• **Mayor estabilidad.** Las moléculas granuladas SMART-CAP® son más estables frente a la humedad al minimizar la propiedad higroscópica de la tiamulina.

• **Óptima preservación.** La tecnología SMART-CAP® permite su adecuada preservación durante el mezclado, premezclado, almacenaje y peletizado.

Tecnología SMART-CAP®

Micromutin® C80 Px pertenece a la Línea de Microencapsulados SMART-CAP®.

La microencapsulación es el proceso por el cual partículas individuales de un principio activo se rodean por una cubierta para producir cápsulas en el rango de micras a milímetros, conocidas como microcápsulas.

Tiamulina microencapsulada en alta concentración



Indicaciones

Aves



- Enfermedad respiratoria crónica (ERC)
- Saculitis aérea
- Sinusitis infecciosa
- Coriza Infecciosa
- *Streptococcus spp.* y *Clostridium perfringens*

Cerdos



- Disentería porcina
- Espiroquetosis de colon porcina asociada a *Brachyspira pilosicoli*
- Enteropatía proliferativa porcina (EPP, ileitis)
- Neumonía enzoótica por *Mycoplasma hyopneumoniae*
- Pleuroneumonía por *Actinobacillus pleuropneumoniae*

Controla eficazmente los signos de la disentería porcina



Efecto de **Micromutin® C80 Px** en lechones infectados con *Brachyspira hyodysenteriae*¹

Metodología

La muestra de estudio fueron dos grupos de 10 cerdos cada uno, los cuales fueron seleccionados de forma aleatoria. El estudio tuvo una semana de duración; el alimento y agua de bebida estuvo disponible *ad libitum*.

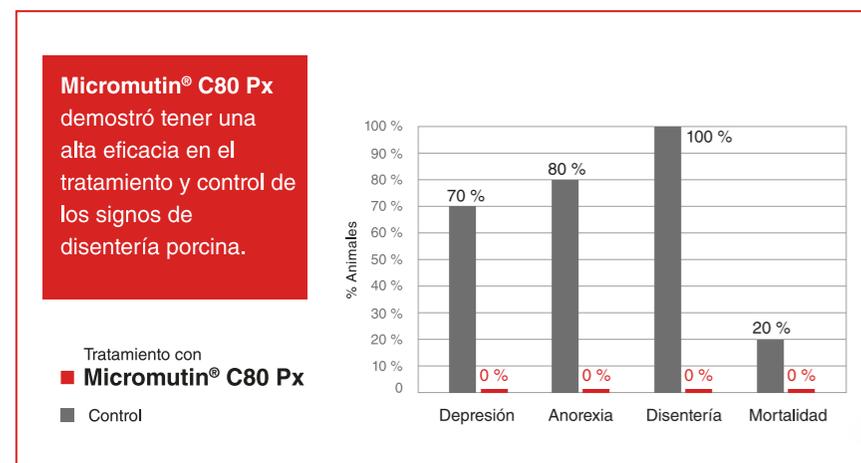
Resultados

En el grupo tratado con **Micromutin® C80 Px**, los signos de disentería porcina fueron más ligeros y desaparecieron días más tarde. Mientras que en el grupo control, se observaron los siguientes signos: depresión, anorexia, disentería y muerte. Los datos de la observación clínica se muestran en la siguiente tabla.

Las dosis administradas fueron:

Grupo	Dosis
Control	No se administró
Trat.	200 ppm de Micromutin® C80 Px

Observación clínica de los grupos de estudio



¹ Efecto de **Micromutin® C80 Px** contra la disentería porcina, Facultad de Ciencia Animal de la Universidad de Zhejiang.

Trata efectivamente la micoplasmosis porcina



Efecto de **Micromutin® C80 Px** en cerdos infectados con *Mycoplasma hyopneumoniae*²

Metodología

Se dividieron 20 lechones en 2 grupos de 10 animales cada uno. El estudio tuvo una semana de duración y el alimento y agua de bebida estuvo disponible *ad libitum*. La dosis medicada en el alimento estuvo disponible por una semana en forma continua.

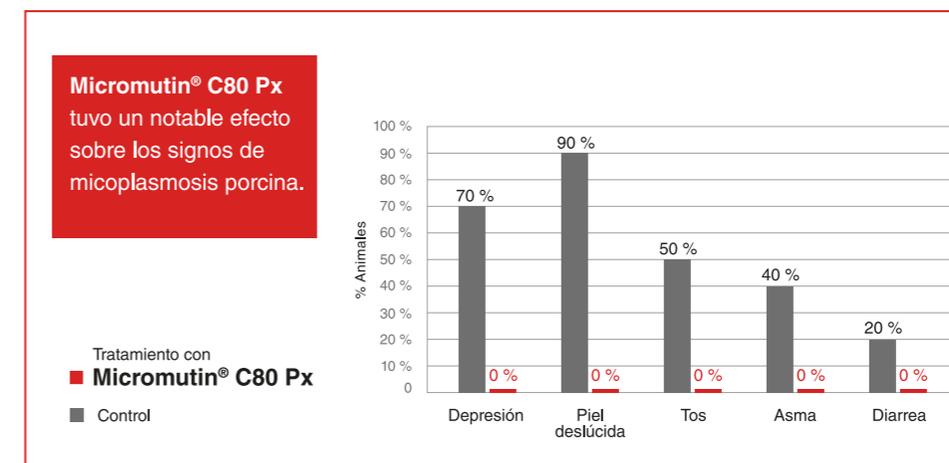
Resultados

Los animales del grupo tratado con **Micromutin® C80 Px** tuvieron signos más leves, los cuales desaparecieron días después. Los lechones del grupo control tuvieron los siguientes signos: depresión ligera, piel deslucida, asma, tos y diarrea. Los datos de la observación clínica se muestran en la siguiente tabla.

Las dosis administradas fueron:

Grupo	Dosis
Control	No se administró
Trat.	200 ppm de Micromutin® C80 Px

Observación clínica de los grupos de estudio



- En los hallazgos de necropsia, en el grupo control se observó edema en ganglio linfático pulmonar y secreciones viscosas en la tráquea. En el grupo tratado con **Micromutin® C80 Px**, este cuadro fue más ligero.
- Respecto a la lesión pulmonar, esta tuvo una tasa de mejora de 68% en el grupo medicado.

² Efecto de **Micromutin® C80 Px** contra la Neumonía por Micoplasma Porcina, Universidad Agrícola de China, Facultad de Medicina Veterinaria.

Dosis y Administración

Micromutin® C80 Px debe ser administrado mezclado vía oral en el alimento a las siguientes

Aves (reproductoras, ponedoras comerciales, pollitas de reemplazo, pollos de engorde y pavos de engorde y reproductores)					
	Etapa	Uso	Cantidad de tiamulina por tonelada de alimento	Tasa de inclusión de Micromutin® C80 Px por tonelada de alimento	Duración de tratamiento
Postura Comercial	Levante	Preventivo	30-50 g (30-50 ppm)	37,5-62,5 g	7 días consecutivos cada mes
	Producción	Promotor de la producción	10-20 g (10-20 ppm)	12,5-25 g	De manera continua
		Control <i>M. gallisepticum</i>	30-50 g (30-50 ppm)	37,5-62,5 g	Desde el inicio de la producción y 7 días consecutivos cada mes
		Control de <i>M. synoviae</i>	100-200 g (100-200 ppm)	125-250 g	
Engorde (Broilers)	Inicio	Preventivo	30-50 g (30-50 ppm)	37,5-62,5 g	Continuo durante los primeros 22 días
	Durante el ciclo	Terapéutico (equivalente a 25 mg/kg pv)	250 g (250 ppm)	312,5 g	7 días continuos
Reproductoras	Levante	Preventivo	120-150 g (120-150 ppm)	150-187,5 g	7 días consecutivos cada mes
	Producción		200-250 g (200-250 ppm)	250-312,5 g	10 días consecutivos cada mes
Pavos	Inicio	Preventivo y terapéutico (equivalente a 40 mg/kg pv)	250 g (250 ppm)	312,5 g	Hasta las 4 primeras semanas (3-5 días)
	Resto del ciclo		500 g (500 ppm)	625 g	3-5 días consecutivos

Nota: Las dosis expresadas son referenciales basadas en consumos promedio. Como el consumo de alimento puede variar considerablemente por muchos factores, los cálculos para conseguir la tasa de incorporación de Micromutin® C80 Px en el alimento deberían basarse en: Tasa de incorporación (ppm) = dosis (mg/kg p.v.) x peso vivo (kg)/consumo de alimento (kg). Se debería determinar el peso vivo con la mayor precisión posible y la dosis debería ser reajustada teniendo en cuenta el consumo diario de alimento.

Cerdos					
	Patología	Dosis de tiamulina por kg de peso vivo	Cantidad recomendada de tiamulina por tonelada de alimento	Tasa de inclusión de Micromutin® C80 Px por tonelada de alimento	Duración de tratamiento / Observaciones
Preventivo / Control	Disenteria porcina	2 mg/kg	40 g (40 ppm)	50 g	En ambientes con historia previa, antes de que ocurran signos clínicos de 2 a 4 semanas o seguido al tratamiento terapéutico por 6-8 semanas
	Neumonía enzoótica	1,5-2 mg/kg	30-40 g (30-40 ppm)	37,5-50 g	Continuo en el periodo de riesgo (hasta los 45 kg)
	Ileitis (EPP) y colitis	2,5 mg/kg	50 g (50 ppm)	62,5 g	
Terapéutico	Ileitis (EPP)	7,5 mg/kg	150 g (150 ppm)	187,5 g	10 a 14 días consecutivos
	Neumonía enzoótica, disenteria y colitis	5-10 mg/kg	100-200 g (100-200 ppm)	125-250 g	7 a 10 días consecutivos. Infecciones respiratorias secundarias pueden requerir tratamiento específico

Periodo de retiro

Animales tratados con 25 ppm de tiamulina: 2 días. / Animales tratados con 50 ppm de tiamulina: 5 días.
/ Animales tratados con 200 ppm de tiamulina: 7 días. / Huevos: cero días.



Management System
ISO 9001:2008
ISO 27001:2013

www.tuv.com
ID 9105063844



Para mayor información escribir a:
ventas@agrovvetmarket.com
☎ 511 2 300 300
www.agrovvetmarket.com
Av. Canadá 3792 - 3798 - San Luis, Lima - Perú

Avivet®
Ingredientes de Avanzada

Micromutin C80 Px

The **smart** choice

SMART-CAP
Microencapsulated
Line



Premix

High
antibiotic
concentration

Microencapsulated
tiamulin hydrogen fumarate
at 80%

Micromutin C80 Px

Tiamulin hydrogen fumarate at 80%

Micromutin C80 Px is an antibiotic combination based on microencapsulated granules of tiamulin.

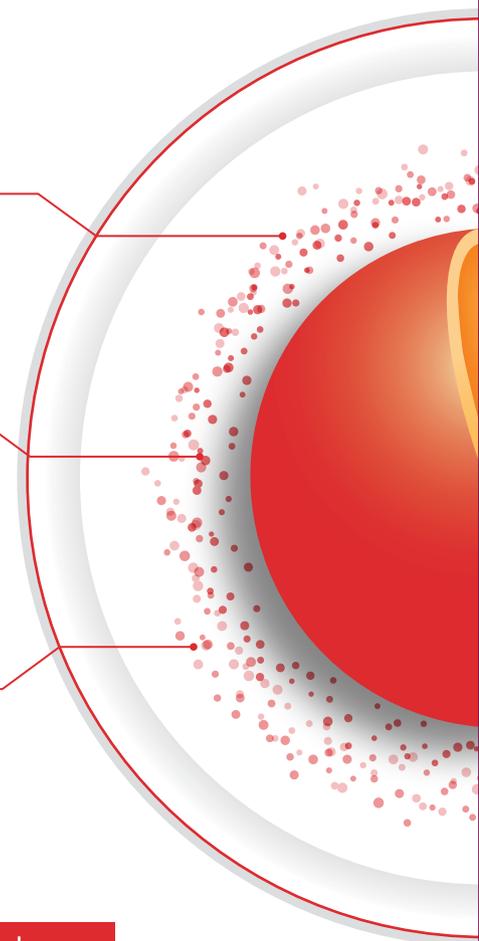
Tiamulin is a pleuromutilin derived semi-synthetic antibiotic, it possess bacteriostatic action. Its spectrum includes Gram-positive, some Gram-negative bacteria and mycoplasma. Combined with tetracyclines, has synergic action against primary or secondary respiratory and enteric pathogens.

It is a highly lipophilic molecule, which helps its absorption and distribution to all tissues of the organism, reaching important concentrations in the respiratory tract. It has a prolonged time of action due to its slow excretion.



The smart choice

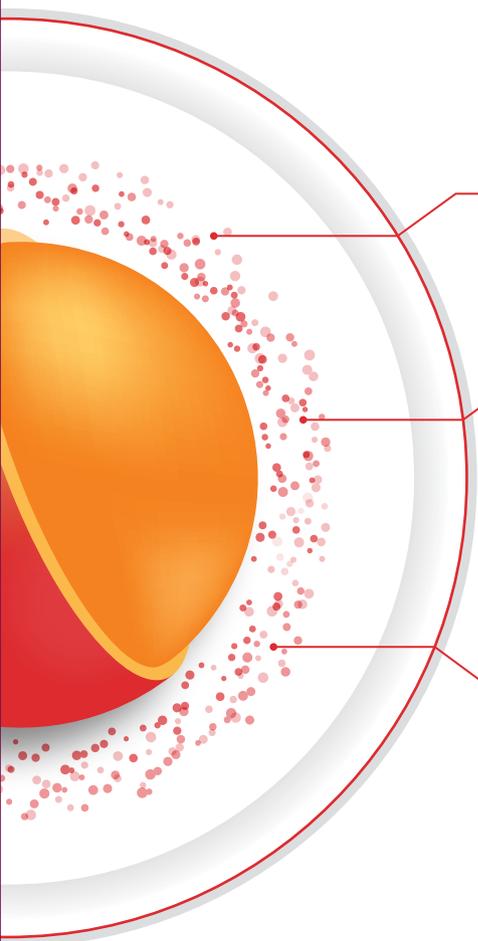
- **SMART-CAP technology reduces unpleasant smell and taste of tiamulin.**
- **Mixing Uniformity.** Micromutin C80 Px possess a comparable density to feed particles, allowing maximum homogeneity when mixing.
- **Prevents products loss.** It reduces unnecessary waste due to its premix presentation and ensures greater safety during medication.



SMART-CAP Technology

Micromutin C80 Px belongs to the Microencapsulated Line of SMART-CAP.

Microencapsulation is the process where particles of an active ingredient are surrounded by a coat to produce capsules as thick as microns or millimeters, also know as microcapsules.



• **No withdrawal period in eggs.**

• **Greater stability.** SMART-CAP granulated molecules are more stable against humidity because it is able to minimize hygroscopic properties of tiamulin.

• **Optimum preservation.** SMART-CAP technology allows adequate preservation during mixing, premixing, storage and pelletization.

Microencapsulated tiamulin at high concentration



Indications

Poultry

- Chronic respiratory disease (CRD)
- Air sacculitis
- Infectious sinusitis
- Infectious coryza
- *Streptococcus* spp. and *Clostridium perfringens*

Swine

- Swine dysentery
- Intestinal spirochetosis associated with *Brachyspira pilosicoli*
- Swine proliferative enteropathy (EPP, ileitis)
- Enzootic pneumonia caused by *Mycoplasma hyopneumoniae*
- Pleuropneumonia caused by *Actinobacillus pleuropneumoniae*



Effective control of swine dysentery signs



Micromutin C80 Px effect on infected piglets with *Brachyspira hyodysenteriae* ¹

Method

The study sample was composed by two groups of 10 pigs each, randomly selected. The study lasted one week and the drinking water and feed was *ad libitum*.

Results

In the group treated with **Micromutin C80 Px**, the signs of swine dysentery were mild and disappear within the next days. The control group showed the following signs: depression, anorexia, dysentery and death. The clinical observation data is shown in the following table.

Dose administered:

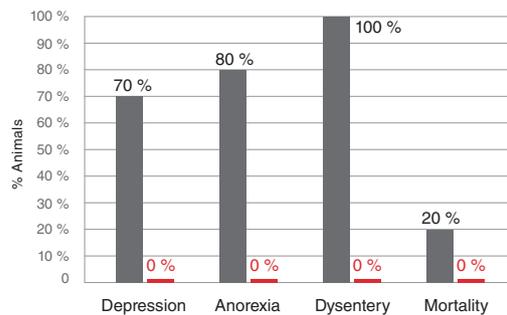
Group	Dose
Control	Not administered
Treat.	200 ppm of Micromutin C80 Px

Clinical observation of the study groups

Micromutin C80 Px showed high efficiency in the treatment and control of swine dysentery signs.

Treatment with

- **Micromutin C80 Px**
- Control



¹ Effect of **Micromutin C80 Px** against swine dysentery. Animal Science Faculty, University of Zhejiang

Effective treatment of swine mycoplasmosis



The effect of **Micromutin C80 Px** in pigs infected with *Mycoplasma hyopneumoniae* ²

Method

20 piglets were divided into two groups of 10 animals each. The test lasted one week, feed and drinking water were *ad libitum*. The medicated dose in feed was at the disposal continuously for a week.

Dose administered:

Group	Dose
Control	Not administered
Treat.	200 ppm of Micromutin C80 Px

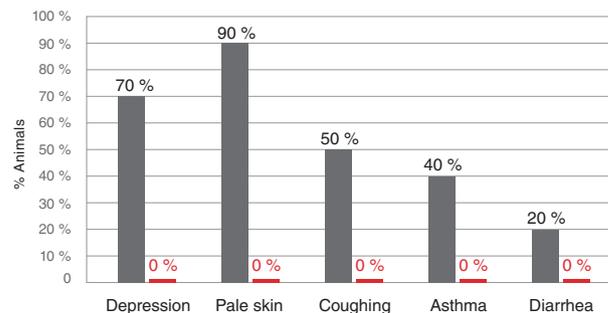
Results

The animals from the group treated with **Micromutin C80 Px** showed mild clinical signs, which disappear within the next days. The piglets from the control group showed: slight depression, pale skin, asthma, coughing and diarrhea. The clinical observation data is shown in the following table.

Clinical observation of the study groups

Micromutin C80 Px had significant effect over swine mycoplasmosis.

Treatment with
■ **Micromutin C80 Px**
■ Control



- Necropsy findings in the control group were: edema in lung lymph node and viscous secretions in trachea. Milder signs were observed in the treated group.
- With respect to lung injury, it had 68% rate of improvement in the treated group.

Dosage and administration

Micromutin C80 Px should be administered orally in feed by the following concentration:

Poultry (breeding flocks, comercial layers, replacement hens, broiler chickens and turkeys)					
	Stage	Use	Quantity of tiamulin per ton of feed	Inclusion rate of Micromutin C80 Px per tonne of feed	Duration of treatment
Commercial layers	Rearing	Preventive	30-50 g (30-50 ppm)	37.5-62.5 g	7 consecutive days each month
		Production Promoter	10-20 g (10-20 ppm)	12.5-25 g	Continuously
	Production	Control of <i>M. gallisepticum</i>	30-50 g (30-50 ppm)	37.5-62.5 g	from the beginning of production and 7 consecutive days each month
		Control de <i>M. synoviae</i>	100-200 g (100-200 ppm)	125-250 g	
Broilers	Starting	Preventive	30-50 g (30-50 ppm)	37.5-62.5 g	Continuously during the first 22 days
	During production	Treatment (equivalent to 25 mg/kg of b.w.)	250 g (250 ppm)	312.5 g	7 continuous days
Breeding flock	Rearing	Preventive	120-150 g (120-150 ppm)	150-187.5 g	7 continuous days each month
	Production		200-250 g (200-250 ppm)	250-312.5 g	10 continuous days each month
Turkeys	Starting	Preventive and Treatment (equivalent to 40 mg/kg of b.w.)	250 g (250 ppm)	312.5 g	Until the first four weeks (3-5 days)
	Rest of production		500 g (500 ppm)	625 g	3-5 continuous days

Note: The listed dosages are referential based on average intake. As consumption may vary significantly by many factors, the way to calculate the rate of incorporation of **Micromutin C80 Px** in feed may be: Rate of incorporation (ppm) = dosage (mg/kg b.w.) x body weight (kg)/feed intake (kg). Body weight should be determined with precision and the dosage should be adjusted taking in consideration the daily feed intake.

Swine					
	Pathology	Dosage of tiamulin per kg of body weight	Recommended quantity of tiamulin fer ton of feed	Rate of inclusion of Micromutin C80 Px per ton of feed	Duration of treatment / observations
Preventive / Control	Swine dysentery	2 mg/kg	40 g (40 ppm)	50 g	In environments with medical history, for 2 to 4 weeks before showing clinical signs or after therapeutic treatment for 6 to 8 weeks
	Enzootic pneumonia	1.5-2 mg/kg	30-40 g (30-40 ppm)	37.5-50 g	Continuously during risk period (until 45 kg)
	Ileitis (EPP) and colitis	2.5 mg/kg	50 g (50 ppm)	62.5 g	
Therapeutic	Ileitis (EPP)	7.5 mg/kg	150 g (150 ppm)	187.5 g	10-14 consecutive days
	Enzootic pneumonia, dysentery and colitis	5-10 mg/kg	100-200 g (100-200 ppm)	125-250 g	7-10 consecutive days. Respiratory infections may require specific treatment

Withdrawal period

Treated animals with 25 ppm of tiamulin: 2 days. / Treated animals with 50 ppm of tiamulin: 5 days.
/ Treated animals with 200 ppm of tiamulin: 7 days. / Eggs: zero days.



Management System
ISO 9001:2008
ISO 27001:2013

www.tuv.com
ID 9105063844



For more information write to us:
sales@agrovvetmarket.com
☎ 511 2 300 300
www.agrovvetmarket.com
Av. Canadá 3792 - 3798 - San Luis. Lima - Perú

Avivet[®]
Advanced Ingredients