

## La combinación perfecta para disminuir fiebre, inflamación y dolor en los cerdos

Fuente: [www.porcicultura.com](http://www.porcicultura.com)

Uno de los signos clínicos que acompaña a las enfermedades infecciosas (de cualquier etiología) es el aumento en la temperatura mejor conocido como fiebre, así mismo puede ir acompañado de un proceso de inflamación y dolor de acuerdo al(los) órgano(s) afectado(s). Afectando los parámetros productivos (ganancia de peso, conversión alimenticia, etc.) y en los peores casos puede provocar la muerte del cerdo.

Como coadyuvante para el control de estas enfermedades, se han utilizado desinflamatorios y antipiréticos que en la mayoría de los casos se usan parenteralmente (inyección); aunque, actualmente existe la tendencia de minimizar rápidamente estos procesos por una gran parte de la población, optando por medicar en el alimento o bien el agua de bebida; siendo esta última más eficiente, ya que al existir un proceso febril el consumo de agua se incrementa pudiendo alcanzar rápidamente altas concentraciones del fármaco.

Entre los productos más utilizados en este tipo de problemas están los Aine's (meclumina de flunixin, meloxicam, piroxicam, etc), ácido acetilsalicílico, dipirona (metamizol), paracetamol (acetaminofen) entre otros.

**La dipirona o metamizol** es un **fármaco antiinflamatorio no esteroideo**, no opioide como **analgésico, antipirético y espasmolítico**, perteneciente a la familia de las pirazonas. Es un inhibidor de la ciclooxigenasa (COX), por lo que disminuye la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, **tiene un efecto analgésico mayor al ácido acetilsalicílico**. Se administra por vía oral y su principal vía de eliminación es la renal, puede atravesar la barrera hematoencefálica y placentaria. El metamizol es un profarmaco que se transforma en el tracto gastrointestinal al metabolito 4-metilaminoantipirina (4-MMA), este es fácilmente absorbido, necesitando un corto periodo para alcanzar la concentración sistémica máxima (tmax de 1,2 a 2,0 horas). En el hígado, el 4-MMA se convierte en un segundo metabolito activo, el 4 aminoantipirina (4-AA). Posteriormente el 4-AA se transforma en los metabolitos inactivos 4-formil aminoantipirina (4-FAA) y 4-acetilaminoantipirina (4-AAA).

**El paracetamol o acetaminofen** es un metabolito activo de la fenacetina, **posee actividad antipirética y analgésica**, pertenece al grupo de los analgésicos antipiréticos derivados anilínicos o del paraminofenol. El acetaminofeno **es mejor antipirético que el ácido acetilsalicílico**, pero con efectos analgésicos más débiles y no tiene capacidad antiinflamatoria. No posee valor como antirreumático y no inhibe a las endoperoxidasas que sintetizan prostaglandinas. Para su acción analgésica se ha efectuado un efecto central en el tálamo y sus radiaciones a la corteza cerebral, así como una acción tisular o periférica del tipo de los AINE'S. Su efecto antipirético se debe a su acción inhibidora de Cox-2 en gran parte a una acción vasodilatadora a nivel hipotalámico. Después de su administración oral, **su absorción es rápida y completa en el tubo digestivo**, alcanzando

concentraciones plasmáticas después de 30 a 60 minutos. Se fija poco a las proteínas y se distribuye en todos los tejidos. Atraviesa barrera placentaria y puede ser excretado en leche.

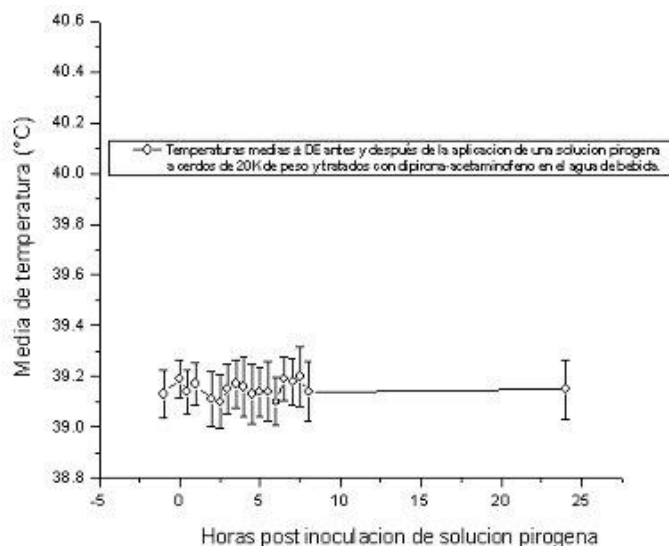
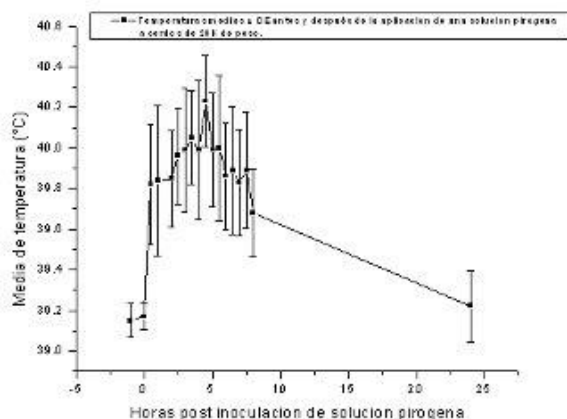
**La combinación de estos dos analgésicos es segura en el tracto gastrointestinal** cuando se administra a dosis terapéutica (Sánchez y col, 2002). **PiSA® Agropecuaria** con el fin de observar el comportamiento de estos medicamentos **llevó a cabo un estudio en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM**, donde se realizó la evaluación para determinar el efecto en la combinación de dipirona más paracetamol.

Se utilizaron 20 cerdos de 20 kg cada uno en buenas condiciones de salud, sin ser sometidos a ningún tratamiento con algún antibiótico. Se dividieron en dos grupos (Grupo 1: control y Grupo 2: tratado). **Al grupo 1 se le ofreció agua sin ningún aditivo mientras que al grupo 2 se le ofreció Evitemp® mezclado en el agua de bebida a razón de 10 g por cada 20 litros de agua de bebida.**

Una vez seleccionados los animales, **fueron inducidos por vía parenteral con una solución pirógena de 0.035 mg/mL de lisado lipoproteico de Escherichia coli, serotipos 0127:B8 y 055:B5 (Sigma – Aldrich, USA)**. Se inoculó a razón de 5 µg/kg de peso. **Esta dosis induce un incremento de 1°C o más en menos de 4 a 5 horas (Johnson y Von Borell 1994).**

**Se midió la temperatura rectal desde un día antes del inculo y hasta después de 8 horas del mismo con intervalos de 30 min cada uno.** En el grupo control se detectó un incremento de temperatura de  $1.3^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  como pico posterior a la inoculación de la solución pirógena y disminuyó lentamente para llegar a niveles basales hasta las 24 horas posteriores. Por su parte **el grupo tratado con Evitemp® registró una elevación no significativa de temperatura de tan solo  $0.3^{\circ}\text{C} \pm 0.4^{\circ}\text{C}$  manteniéndose de esta manera durante todo el ensayo ( $P > 0.001$ ).**

**Gráfica 1:** Comportamiento de la temperatura corporal de cerdos sometidos a piréticos y su respuesta al administrarse en el agua de bebida con Evitemp® (Combinación de dipirona más paracetamol) comparados con el grupo control.



Concluyendo que la administración del Evitemp® evito la elevación de la temperatura cuando se administra oportunamente en un proceso febril, en este caso de origen bacterial.

Evitemp® es el nombre comercial de PiSA Agropecuaria para el producto con la combinación de dipirona (metamizol) a razón de 13.5 g y paracetamol (acetaminofen) a razón de 15.2 g por cada 100 g de producto terminado. **Está indicado para los cerdos en todas las fases productivas como analgésico, antiespasmódico y antipirético.**

**Ayuda a combatir el estrés producido durante el cambio de etapas, transporte, etc., es coadyuvante en el tratamiento de enfermedades sistémicas, respiratorias, digestivas o nerviosas que afectan severamente los parámetros productivos** como son la pérdida de peso, incremento en conversión alimenticia, entre otros. Así mismo, evita los efectos posvacunales (PRRS, Circovirus, etc). **En cerdas posparto disminuye el dolor mejorando la lactación y mejor aceptación de los lechones.**

**La dosis recomendada** es de 10 g por cada 20 litros de agua de bebida, correspondiendo a una dosis farmacológica de 10 a 12 mg de cada principio activo por kg de peso vivo por un lapso de 24 hrs; siempre y cuando se considere un consumo de agua entre 100 a 120 mL por kg de peso por día en caso de animales con fiebre.

#### Bibliografía:

- Sánchez S, Alarcón de la Lastra C, Ortiz P, Motilva V, Martín MJ. Gastrointestinal tolerability of metamizol, acetaminophen and diclofenac in subchronic treatment in rats. Dig. Dis. Sci. 2002 Dec; 47(12):2791-8.
- Johnson RW, and Von Borell E. Lipopolysaccharide-induced sickness behavior in pigs is inhibited by pretreatment with indomethacin. Journal of Animal Science 1994. 72, 309 – 314.