



MAYMÓ

Uso de fitogénicos en un programa de sustitución del óxido de zinc

Somos Maymó. Somos salud.

¿Por qué y cuándo hay que sustituir el óxido de zinc?

En 2017, después de un proceso de evaluación iniciado por Holanda y Francia, el comité para el uso de medicamentos veterinarios (CVMP) de la Agencia Europea del Medicamento (EMA) concluyó que debido al impacto sobre el medio ambiente los medicamentos veterinarios orales que contengan óxido de zinc deben ser prohibidos. La baja absorción a nivel intestinal y la rápida acumulación en el suelo de este compuesto usado a niveles terapéuticos (>2.500 ppm) fueron claves en esta decisión. El CVMP también destacó que existe un posible riesgo de selección de bacterias resistentes a antibióticos debido al uso de estos medicamentos.

A pesar de que los laboratorios presentaron información adicional y solicitaron una revisión de la decisión, la comisión concluyó que los riesgos de uso eran mayores que los beneficios. Por todo esto, se dio un plazo de 5 años para la retirada de todos los medicamentos veterinarios que incluyeran óxido de zinc. Este periodo acaba el 26 de junio del 2022.

<< El 26 de junio de 2022, todos los medicamentos veterinarios orales que contengan óxido de zinc estarán prohibidos en la UE >>



¿Qué es un producto fitogénico?



Etimológicamente, "fitogénico" es aquel producto relativo a las plantas. Son productos elaborados en base a plantas medicinales, partes de ellas o de ciertos frutos, así como de sus respectivos extractos vegetales en forma de aceites esenciales. Actualmente, el uso de productos fitogénicos en producción animal se contempla dentro del marco legislativo europeo relativo a la alimentación animal. Así, algunos compuestos se encuentran registrados como aditivos organolépticos (Reg. 1831/2003), mientras que otros se pueden utilizar como materias primas en el pienso (Reg. 68/2013 y Reg. 767/2009). En este último caso, la estandarización del contenido en compuestos bioactivos que contienen las materias primas usadas en su elaboración es clave para su eficacia.

<< La estandarización implica identificar los compuestos fitoactivos de una planta que tienen una acción beneficiosa para el organismo y garantizar una adecuada composición cualitativa y cuantitativa de los mismos >>

Debido al origen natural y a los diferentes métodos de producción, es fundamental seguir un sistema estandarizado de producción. Los principales modos de acción por los que los productos fitogénicos ejercen sus efectos positivos sobre los rendimientos productivos y la salud de los animales son, principalmente, sus acciones antimicrobianas y estabilizadoras de la microbiota intestinal, antioxidantes, antiinflamatorias, anti-estrés e inmunomoduladoras.

Bibliografía

Conclusiones científicas y motivos para la denegación de la autorización de comercialización y la suspensión de las autorizaciones de comercialización en vigor. Zinc oxide - Art 35 - Annexes I-II.

¿Son los productos fitogénicos una alternativa al óxido de zinc?



<< El éxito de los productos fitogénicos se basa en un correcto diseño de la estrategia de retirada del óxido de zinc, que debe ser adecuado a cada situación >>

El óxido de zinc presenta propiedades antibacterianas, inhibe la adhesión a la pared intestinal, funciona como promotor de crecimiento y protector de la integridad de la mucosa, y posee efecto inmunomodulador. Todas estas propiedades, especialmente la acción antibacteriana (hay que recordar que estos productos usados a niveles terapéuticos están registrados como medicamentos veterinarios), son complejas de obtener en compuestos de origen natural. Las investigaciones de los últimos años han permitido desarrollar combinaciones de productos fitogénicos que también son capaces de actuar a diferentes niveles en el intestino, previniendo y reduciendo el impacto de la diarrea post-destete. Se ha demostrado que estas combinaciones son capaces de bloquear la adhesión de bacterias al intestino, reducir y controlar la secreción, proteger la integridad de la mucosa y reducir la velocidad de tránsito. Sin embargo, su eficacia depende en gran medida de la combinación de estas con la implementación de estrategias nutricionales, sanitarias y de manejo.

¿Con qué otras estrategias se pueden combinar los productos fitogénicos?

Las principales estrategias que han demostrado su eficacia en la prevención de la diarrea post-destete, y en consecuencia en la retirada del óxido de zinc, han sido:

ESTRATEGIA

Mejora de alojamientos y bioseguridad.

Modificaciones nutricionales:

- Reducción de los niveles de proteína.
- Mejora de la digestibilidad de los componentes vegetales.

Inmunoprofilaxia: vacunas vivas atenuadas o basadas en la fimbria F4.

BENEFICIO

Reducción significativa de la diarrea post-destete.
Incremento de la sostenibilidad.

Reducción de la severidad de las diarreas, mejora de la integridad y estructura del intestino.
Reducción de la inflamación.

Buena estimulación de la respuesta inmune y protección frente a las cepas empleadas.

<< El uso rutinario de óxido de zinc ha enmascarado los problemas reales de diarrea post-destete en las explotaciones, por lo que es normal que esta patología reaparezca según se proceda a su retirada >>

Bibliografía

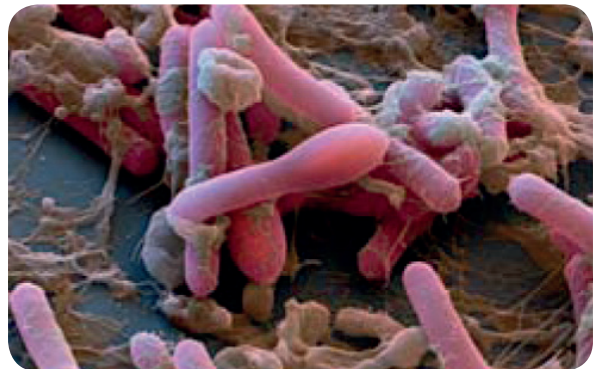
Rhouma et al. - Post weaning diarrhea in pigs: risk factors and non-colistin-based control strategies - Acta Vet Scand (2017) 59:31.

Patogénesis de la diarrea post-destete

El uso mayoritario de óxido de zinc está enfocado al control de la diarrea post-destete. Esta diarrea suele estar causada por cepas de *E. coli* enterotoxigénicas (ETEC). La colonización del intestino por parte de estas cepas ocurre durante la lactación. Son capaces de adherirse con facilidad al epitelio intestinal y aprovechar el proceso de adaptación al pienso sólido para crecer de forma descontrolada y desplazar a sus competidores. La producción de toxinas por parte de *E. coli* produce un aumento de la liberación de agua y electrolitos, lo que genera la diarrea, la pérdida de peso y la muerte. Por lo tanto, asumiendo que la colonización es inevitable, debemos centrarnos en el control de las toxinas, el desequilibrio hídrico y la pérdida de nutrientes.

<< El control de los efectos de las toxinas de *E. coli* es fundamental para frenar el desarrollo de la diarrea post-destete >>

Determinados productos fitogénicos son capaces de bloquear los receptores donde actúan estas toxinas, demostrándose una reducción en el efecto de las mismas. Además, ciertos compuestos producen una aglutinación de los nutrientes y el secuestro del agua libre en el lumen intestinal, ralentizando el desarrollo de la diarrea.



Importancia del control de la inflamación intestinal



El proceso de adaptación al pienso sólido implica importantes cambios estructurales a nivel del epitelio intestinal. Este proceso requiere un periodo de transición mediante el cual las vellosidades se alargan y se incrementa el número de células secretoras. Los cambios abruptos de alimentación causan durante este periodo importantes respuestas inflamatorias a nivel local, generalmente asociadas a las harinas de soja. Estos procesos inflamatorios alteran el desarrollo normal del intestino y retrasan la adaptación al pienso sólido. Además, se ven agravados por las toxinas y la colonización de *E. coli*.

El control de la inflamación intestinal es fundamental para frenar un proceso diarreico y favorecer la recuperación. En los últimos años se han demostrado las propiedades antiinflamatorias locales de diferentes compuestos fitogénicos, como por ejemplo la planta de regaliz y su principal componente fitoactivo, llamado glicirricina. Es importante destacar que estos "antiinflamatorios naturales" presentan menos efectos secundarios y son compatibles con muchas de las estrategias anteriormente mencionadas.

<< El control de la inflamación a nivel intestinal parece clave para la adaptación al pienso sólido y el control de los procesos diarreicos en lechones >>

Bibliografía

Gresse R, Chaucheyras-Durand F, Fleury MA, Van de Wiele T, Forano E, Blanquet-Diot S - Gut Microbiota Dysbiosis in Postweaning Piglets: Understanding the Keys to Health - Trends Microbiol. 2017 Oct; 25(10):851-873.

Prueba de campo: uso de STODI en lechones durante la fase de transición

El objetivo de la prueba fue evaluar el efecto de STODI en la salud intestinal de los lechones en fase de transición, valorando su impacto en comparación con el uso de óxido de zinc en pre-estárter. Se comparó la administración de STODI frente a un grupo control que recibió los piensos pre-estárter y estárter habituales de una granja comercial.

La prueba se desarrolló en una granja comercial de reproductoras de ciclo cerrado de genética Danbred. Los lechones se destetaron a los 21 días de edad y fueron asignados de forma aleatoria a cada uno de los grupos, hasta el final de la fase de transición:

GRUPOS	ANIMALES	TRATAMIENTOS
STODI	n=133	- Pre-estárter (2 semanas): STODI 4 kg/Tm - Estárter 1 (2 semanas): STODI 2 kg/Tm + amoxicilina 300 ppm - Estárter 2 (10 días): STODI 2 kg/Tm
Control	n=129	- Pre-estárter (2 semanas): ZnO 3.100 ppm - Estárter 1 (2 semanas): amoxicilina 300 ppm - Estárter 2 (10 días): sin medicación



En los controles realizados al inicio de la prueba (destete), en los cambios de dieta (días 35 y 49) y a la salida de transición, se observaron ganancias en el peso de los lechones a favor del grupo STODI, principalmente en el control 3, aunque sin llegar a la significancia estadística (Tabla 1). A nivel del score fecal, los resultados fueron notablemente mejores en el grupo STODI (Tabla 2).

Tabla 1. Valores medios de peso (kg) a lo largo de la prueba.

Grupo	Promedio Peso 1	Promedio Peso 2	Promedio Peso 3	Promedio Peso 4
Grupo control	6,19	9,57	14,35	20,84
Grupo STODI	6,35	9,83	14,89	20,83

Tabla 2. Score fecal.

Grupo	Score fecal
Grupo control	1,18
Grupo STODI	1,00

A modo de conclusión, STODI es capaz de obtener resultados mejores o similares al óxido de zinc. En este estudio se obtuvieron buenos resultados productivos, con ausencia total de diarreas o blandeos, mejor score fecal y ausencia de bajas.

<< STODI se presenta como una alternativa útil y segura en los programas de retirada de óxido de zinc >>

Bibliografía

Komal et al. - Herbal approaches for diarrhoea: a review - International Research Journal of Pharmacy 2013, 4(1): 31-38.

Soluciones Maymó



STODI Pienso complementario para todas las especies animales. **COMPOSICIÓN** Materias primas para alimentación animal: Punica granatum (piel), Acacia arabica (corteza), Andrographis paniculata, Holarrhena antidysenterica (corteza), Terminalia bellerica (fruto). **USO** Para prevenir la diarrea no infecciosa. Como ayuda al tratamiento de diarreas causadas por agentes infecciosos. Administrar 1-2 kg de STODI por Tn de pienso completo. En caso de diarrea, administrar 2-4 kg de STODI por Tn de pienso dependiendo del grado de severidad de la diarrea. **FORMATOS** Sacos de 25 kg. Sin prescripción veterinaria.

RESPEASE Polvo Pienso complementario para todas las especies animales. **COMPOSICIÓN** Materias primas para alimentación animal: *Adhatoda vasica* (hoja), *Ocimum sanctum* (parte aérea), *Solanum xanthocarpum* (parte aérea), *Glycyrrhiza glabra* (raíz), *Curcuma zedoaria* (rizoma), *Albizzia lebbeck* (corteza), *Vitex negundo* (hoja), *Terminalia bellerica* (pericarpio). **USO** Favorece la función respiratoria y ayuda a fluidificar la mucosidad, optimizando así la salud y la calidad de vida del animal. RESPEASE polvo es un pienso formulado a base de plantas que favorece la función respiratoria y ayuda a fluidificar la mucosidad, optimizando así la salud y la calidad de vida del animal. Para el mantenimiento de la función respiratoria: En todas las especies: administrar 500 g de Respease polvo por Tn de pienso completo. En caso de función respiratoria disminuida: Aves: administrar 1-2 kg de Respease polvo por Tn de pienso completo durante 10-12 días. Porcino: administrar 1,5-2 kg de Respease polvo por Tn de pienso completo durante 5-7 días. **FORMATOS** Sacos de 25 kg. Sin prescripción veterinaria.



RESPEASE Líquido Pienso complementario para todas las especies animales. **COMPOSICIÓN** Materias primas para alimentación animal: *Adhatoda vasica* (hoja), *Ocimum sanctum* (parte aérea), *Solanum xanthocarpum* (parte aérea), *Glycyrrhiza glabra* (raíz), *Curcuma zedoaria* (rizoma), *Albizzia lebbeck* (corteza), *Vitex negundo* (hoja), *Terminalia bellerica* (pericarpio). **USO** Favorece la función respiratoria y ayuda a fluidificar la mucosidad, optimizando así la salud y la calidad de vida del animal. Para el mantenimiento de la función respiratoria: En todas las especies: administrar 500 ml - 1 litro de Respease líquido por 1.000 litros de agua de bebida. En caso de función respiratoria disminuida: Broilers y gallinas ponedoras: administrar 500-750 ml de Respease líquido por 1.000 litros de agua de bebida. Pavos: administrar 750 ml - 1 litro de Respease líquido por 1.000 litros de agua de bebida. Porcino: administrar 1-1,5 litros de Respease líquido por 1.000 litros de agua de bebida. Estas cantidades podrán ajustarse dependiendo de la gravedad de la situación. **FORMATOS** Envases de 5 litros. Sin prescripción veterinaria.