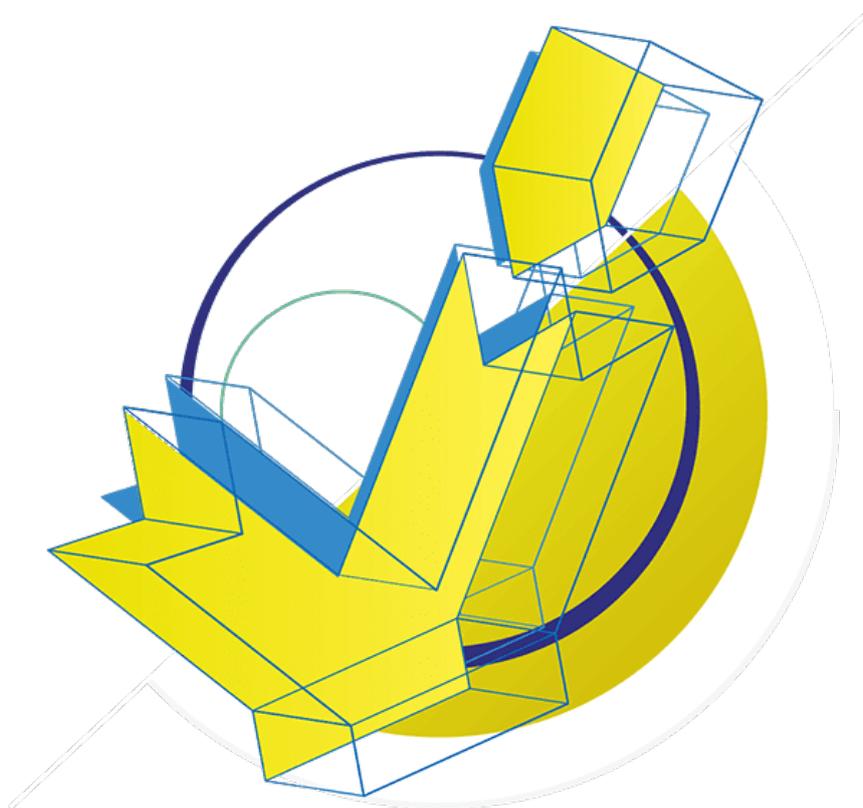


**Gustavo Tesolin Nombrado
Director Regional de EW Nutrition
LATAM**





29 de enero de 2024, Visbek - La empresa alemana EW Nutrition, proveedora global de soluciones funcionales para nutrición animal, ha nombrado a Gustavo Carlos Tesolin como su Director Regional para América Latina.

Ingeniero agrónomo de formación, Gustavo Tesolin ha forjado una exitosa carrera internacional en el negocio de la Salud Animal durante los últimos 25 años. Con diferentes roles de liderazgo en importantes organizaciones internacionales como Novartis, Elanco y Erber Group, el Sr. Tesolin aporta una valiosa experiencia en Operaciones Comerciales, manejo de P&G y ejecución de Estrategia, con especial énfasis en desarrollo de equipos y expansión geográfica.

“Estoy muy ilusionado por unirme a una empresa tan innovadora y enfocada en la ciencia como EW Nutrition”, declaró Tesolin. “El reciente lanzamiento de VENTAR D, un novedoso fitogénico específicamente diseñado y desarrollado para mejorar los resultados de la producción, continuará fortaleciendo nuestra posición en la región, junto con nuestras marcas ganadoras MASTERSORB, PRETECT D y ACTIVO” y añadió, “Estoy entusiasmado y comprometido con este reto, llevando al mercado una excelente cartera, centrada en el Manejo de la Salud Intestinal, Digestibilidad, y Calidad de los Alimentos.”

Jan Vanbrabant, Director Ejecutivo de EW Nutrition, señaló que Gustavo Tesolin es “la combinación

perfecta de experiencia y la actitud. Nos alegramos de haber encontrado en él a un líder experimentado, no sólo con un excelente conocimiento del mercado, pero también con los valores que compartimos en EW Nutrition: pasión por la innovación al servicio de nuestros clientes, incesante curiosidad, y enfoque y energía para encontrar la solución adecuada.”

Este nombramiento sucede varias contrataciones globales de primer nivel realizadas por EW Nutrition en los últimos 18 meses y refleja el compromiso de la compañía con el mercado latinoamericano.

Tesolin se trasladará a México para coordinar la expansión de EW Nutrition en los países latinoamericanos.

Acerca de EW Nutrition

EW Nutrition es una empresa internacional de nutrición animal con sede en Alemania, que ofrece soluciones integrales para la salud intestinal, la gestión del riesgo de toxinas, la mejora del desempeño y mucho más.

Contacto de prensa

marketing@ew-nutrition.com

EW Nutrition da la bienvenida a Jan Vanbrabant como nuevo director general



VISBEK (Alemania), 1 de septiembre de 2023 - EW Nutrition, líder mundial en proveer soluciones funcionales para la nutrición animal, da la bienvenida a Jan Vanbrabant como su nuevo director general.

Jan tiene un doctorado en microbiología, con experiencia dirigiendo compañías enfocadas en salud y nutrición animal, habiendo ocupado cargos de liderazgo en DSM, Erber Group, Biomin y Kemin.

“Estamos muy contentos de haber encontrado en Jan un liderazgo sólido que se identifica con la filosofía de EW Nutrition”, afirma Jan Wesjohann, director general de la empresa matriz EW Group. “EW Nutrition es una empresa muy enfocada en la innovación, con una inversión intensiva en I+D. Junto con Jan, buscamos iniciar la siguiente fase de crecimiento de EW Nutrition”.

“Estoy muy emocionado de unirme al equipo de EW Nutrition”, dijo Jan Vanbrabant. “El enfoque a largo plazo de EW Nutrition ha creado una cartera de productos extremadamente competitiva. EW Nutrition está posicionado de manera única para ayudar a sus clientes a superar y dominar los desafíos de las situaciones cambiantes en el entorno de la salud y nutrición animal”.

El exdirector general, Michael Gerrits, se jubila después de seis años al frente de EW Nutrition. “Quiero agradecer a Michael Gerrits por su liderazgo, esencial para llevar la empresa al siguiente nivel”, dijo Jan Wesjohann.

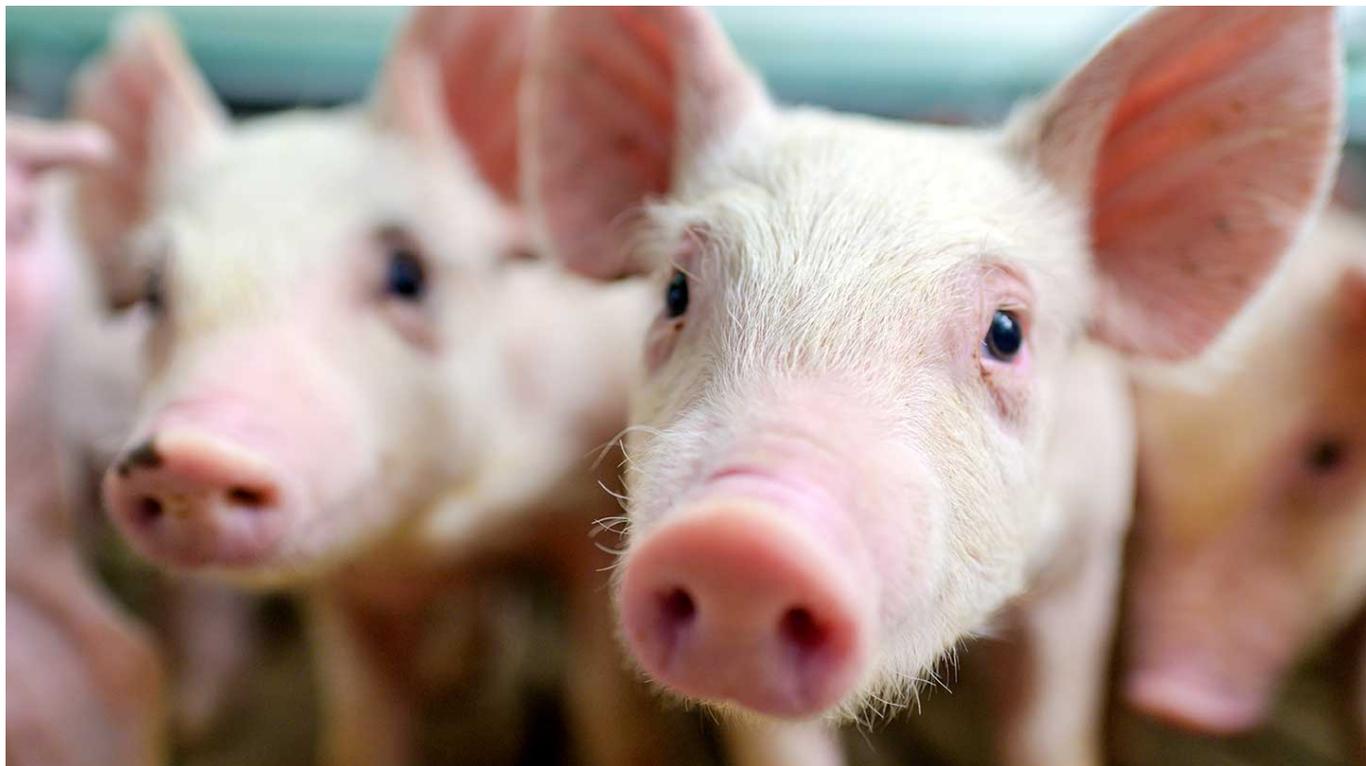
Acerca de EW Nutrición

EW Nutrition es una empresa global en el área de nutrición animal, ofreciendo a integradores, productores de alimentos para animales, y veterinarios soluciones integrales para la calidad y digestibilidad de los alimentos para animales, así como para la salud intestinal y desempeño en la producción animal, y más. Enfocada en promover el crecimiento sostenible a través de la reducción del índice de conversión alimenticia, y el soporte, con soluciones naturales, ante desafíos; llevando a una menor necesidad del uso de antibióticos y una producción de proteínas amigable con el planeta.

Contacto:

Ilinca Anghelescu, marketing@ew-nutrition.com

Minimizar los efectos colaterales de la administración de antibióticos en granjas porcinas: Una ley de equilibrio



Por la **Dra. Merideth Parke BvSC**, directora técnica regional de cerdos, EW Nutrition

La salud y bienestar de los animales nos preocupa y los antibióticos son un componente crucial en el tratamiento de enfermedades causadas por patógenos susceptibles.

Sin embargo, la administración de antibióticos en la cría de cerdos se ha convertido en una práctica común para prevenir infecciones bacterianas, reducir las pérdidas económicas y aumentar la productividad.

Todas las aplicaciones de antibióticos tienen consecuencias colaterales importantes, lo que lleva a una consideración más profunda de su aplicación no esencial. Este artículo tiene como objetivo cuestionar la elección de administrar antibióticos mediante la exploración del impacto más amplio que tienen los antibióticos en la salud animal y humana, las economías y el medio ambiente.

Los antibióticos alteran las comunidades microbianas

Los antibióticos no se dirigen específicamente a las bacterias patógenas, pues también afectan a los microorganismos benéficos, alterando el equilibrio natural de las comunidades microbianas de los animales. Reducen la diversidad y abundancia del microbiota de todas las bacterias susceptibles, tanto beneficiosas como patógenas, muchas de las cuales desempeñan funciones cruciales en la digestión, la función cerebral, el sistema inmunitario y la salud respiratoria y general. [Los desequilibrios del microbiota resultantes pueden presentarse en animales que muestran cambios en el rendimiento de la salud asociados con sistemas no objetivo, como el microbioma nasal, respiratorio o intestinal 10, 9, 16.](#)

El eje microbioma intestino-respiratorio está bien establecido en los mamíferos. [La salud, la diversidad y el suministro de nutrientes del microbiota intestinal afectan directamente a la salud y la función respiratorias 15. Específicamente en los cerdos, la modulación del microbioma intestinal se considera una herramienta adicional en el control de enfermedades respiratorias como el PRRS debido a la relación entre la digestión de los nutrientes, la inmunidad sistémica y la respuesta a las infecciones pulmonares 12.](#)

El efecto colateral de la administración de antibióticos, que altera no solo las comunidades microbianas de todo el animal, sino también los sistemas corporales relacionados, debe considerarse significativo en el contexto de una salud, bienestar y productividad óptimos de los animales.

El uso de antibióticos puede provocar la liberación de toxinas

La consideración de la patogénesis de las bacterias individuales es fundamental para mitigar los posibles efectos colaterales directos asociados con la administración de antibióticos. [Por ejemplo, en los casos de bacterias productoras de toxinas, cuando los animales son medicados por vía oral o parenteral, la mortalidad puede aumentar debido a la liberación asociada de toxinas cuando un gran número de bacterias productoras de toxinas mueren rápidamente](#) 3.

La modulación de la función cerebral puede ser fundamental

Numerosos estudios en animales han investigado el papel modulador de los microbios intestinales en el eje intestino-cerebro. [Un mecanismo identificado que se observa con los cambios inducidos por los antibióticos en el microbiota fecal es la disminución de las concentraciones de los precursores del neurotransmisor hipotalámico, la 5-hidroxitriptamina \(serotonina\) y la dopamina](#) 6. Los neurotransmisores son esenciales para la comunicación entre las células nerviosas. Se ha demostrado que los animales con depleción del microbiota inducida por antibióticos orales experimentan cambios en la función cerebral, como déficits de memoria espacial y comportamientos de tipo depresivo.

El procesamiento de materiales de desecho puede verse afectado

La tecnología de tratamiento anaeróbico está bien aceptada como un proceso de gestión factible para las aguas residuales de las granjas porcinas debido a su costo relativamente bajo con el beneficio de la producción de bioenergía. [Además, el volumen mucho menor de lodo que queda después del procesamiento anaeróbico facilita aún más la eliminación segura y reduce el riesgo asociado con la eliminación de desechos porcinos que contienen antibióticos residuales](#) 5.

[La excreción de antibióticos en los desechos animales y la consiguiente presencia de antibióticos en las aguas residuales pueden afectar el éxito de las tecnologías de tratamiento anaeróbico, lo que ya podría demostrarse mediante varios estudios](#) 8, 13. El grado en que los antibióticos afectan este proceso variará según el tipo, la combinación y la concentración. [Además, la presencia de antibióticos en el sistema anaeróbico puede provocar un cambio de población hacia microbios menos sensibles o el desarrollo de cepas con genes resistentes a los antibióticos](#) 1, 14.

Los antibióticos pueden transferirse a la cadena alimentaria humana

[Las autoridades reguladoras](#) especifican los períodos de abstinencia detallados después del tratamiento con antibióticos. Sin embargo, los residuos de los antibióticos y sus metabolitos pueden persistir en los tejidos animales, como la carne y la leche, incluso después de este período. Estos residuos pueden entrar en la cadena alimentaria humana si no se vigilan y controlan adecuadamente.

La exposición prolongada a niveles bajos de antibióticos a través del consumo de productos de origen animal puede contribuir a la aparición de bacterias resistentes a los antibióticos en los seres humanos, lo que supone un riesgo importante para la salud pública.

Contaminación del medio ambiente

Como ya se ha mencionado anteriormente, la administración de antibióticos al ganado puede provocar la liberación de estos compuestos al medio ambiente. Los antibióticos pueden entrar en el suelo, las vías fluviales y los ecosistemas circundantes a través de las excreciones de los animales tratados, la eliminación inadecuada del estiércol y la escorrentía de los campos agrícolas. Una vez en el medio ambiente, los antibióticos pueden contribuir a la selección y propagación de bacterias resistentes a los antibióticos en las comunidades bacterianas naturales. Esta contaminación representa un riesgo potencial para la vida silvestre, incluidas las aves, los peces y otros organismos acuáticos, así como para el equilibrio ecológico más amplio de los ecosistemas afectados.

Cada uso de antibióticos puede crear resistencia

Una de las preocupaciones ampliamente investigadas asociadas con el uso de antibióticos en el ganado es el desarrollo de resistencia a los antibióticos. El desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos no requiere el uso prolongado de antibióticos y, junto con otros efectos colaterales, también se produce cuando los antibióticos se utilizan dentro de las aplicaciones terapéuticas o preventivas recomendadas.

Las mutaciones genéticas pueden dotar a las bacterias de capacidades que las hacen resistentes a ciertos antibióticos (por ejemplo, un mecanismo para destruir o liberar el antibiótico). *Esta resistencia se puede transferir a otros microorganismos, como se ve en el efecto del carbadox en Escherichia coli 7 y*

Salmonella enterica 2 y el efecto carbadox y metronidazol en Brachyspira hyodysenteriae 16. [Además, hay indicios de que la resistencia al zinc de los estafilococos de origen animal está asociada con la resistencia a la metilina proveniente de los seres humanos 4.](#)

En consecuencia, la eficacia de los antibióticos en el tratamiento de las infecciones en los animales objetivo se ve comprometida y aumenta el riesgo de exposición a patógenos resistentes para los animales en contacto y entre especies, incluidos los seres humanos.

Hay soluciones alternativas disponibles

Para minimizar con éxito los efectos colaterales de la administración de antibióticos en el ganado, es esencial contar con una estrategia unificada con el apoyo de todas las partes interesadas del sistema de producción. La Asociación Europea para la Innovación — Agricultura ¹¹ resume de manera concisa un proceso de este tipo diciendo que requiere...

1. Cambiar la mentalidad y los hábitos humanos: este es el primer paso y decisivo para una reducción exitosa de los [antimicrobianos](#)
2. Mejorar la salud y el bienestar de los cerdos: [Prevención de enfermedades con programas óptimos de cría, higiene, bioseguridad, vacunación y apoyo nutricional.](#)
3. Alternativas antibióticas efectivas: para este propósito, se consideran las [fitomoléculas, los pro/prebióticos, los](#) ácidos orgánicos y las inmunoglobulinas.

En general, es fundamental implementar prácticas responsables de administración de antibióticos. Esto incluye limitar el uso de antibióticos al tratamiento de infecciones diagnosticadas con un antibiótico eficaz y eliminar su uso como promotores del crecimiento o con fines profilácticos.

Mantener el equilibrio es de crucial

importancia.

Si bien los antibióticos desempeñan un papel crucial para garantizar la salud y el bienestar del ganado, su administración extensiva en la industria agrícola tiene efectos colaterales que no se pueden ignorar. El desarrollo de la resistencia a los antibióticos, la contaminación ambiental, la alteración de las comunidades microbianas y la posible transferencia de residuos de antibióticos a los alimentos plantean desafíos importantes.

La adopción de prácticas responsables de administración de antibióticos, incluida la supervisión veterinaria, los programas de prevención de enfermedades, las prácticas óptimas de cría de animales y las [alternativas a los antibióticos](#), puede lograr un equilibrio entre la salud animal, el rendimiento productivo eficiente y las preocupaciones ambientales y de salud humana.

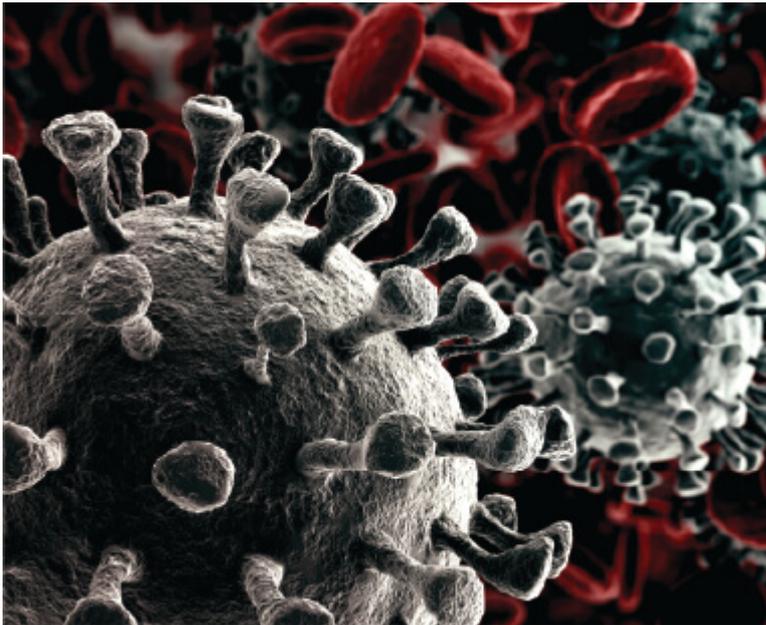
La colaboración de las partes interesadas, incluidos los agricultores, los veterinarios, los responsables políticos, la industria y los consumidores, es esencial para implementar y apoyar estas medidas para crear una industria ganadera sostenible y resiliente.

References

1. Angenent, Largus T., Margit Mau, Usha George, James A. Zahn, and Lutgarde Raskin. "Effect of the Presence of the Antimicrobial Tylosin in Swine Waste on Anaerobic Treatment." *Water Research* 42, no. 10-11 (2008): 2377-84. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2008.01.005>.
2. Bearson, Bradley L., Heather K. Allen, Brian W. Brunelle, In Soo Lee, Sherwood R. Casjens, and Thaddeus B. Stanton. "The Agricultural Antibiotic Carbadox Induces Phage-Mediated Gene Transfer in Salmonella." *Frontiers in Microbiology* 5 (2014). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00052>.
3. Castillofollow, Manuel Toledo, Rocío García Espejofollow, Alejandro Martínez Molinafollow, María Elena Goyena Salgadofollow, José Manuel Pintofollow, Ángela Gallardo Marínfollow, M. Toledo, et al. "Clinical Case: Edema Disease - the More I Medicate, the More Pigs Die!" [\\$this->url_servidor](https://www.pig333.com/articles/edema-disease-the-more-i-medicate-the-more-pigs-die_17660/), October 15, 2021.
4. Cavaco, Lina M., Henrik Hasman, Frank M. Aarestrup, Members of MRSA-CG:, Jaap A. Wagenaar, Haitske Graveland, Kees Veldman, et al. "Zinc Resistance of Staphylococcus Aureus of Animal Origin Is Strongly Associated with Methicillin Resistance." *Veterinary Microbiology* 150, no. 3-4 (2011): 344-48. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2011.02.014>.
5. Cheng, D.L., H.H. Ngo, W.S. Guo, S.W. Chang, D.D. Nguyen, S. Mathava Kumar, B. Du, Q. Wei, and D. Wei. "Problematic Effects of Antibiotics on Anaerobic Treatment of Swine Wastewater." *Bioresource Technology* 263 (2018): 642-53. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.05.010>.
6. Köhler, Bernd, Helge Karch, and Herbert Schmidt. "Antibacterials That Are Used as Growth Promoters in Animal Husbandry Can Affect the Release of Shiga-Toxin-2-Converting Bacteriophages and Shiga Toxin 2 from Escherichia Coli Strains." *Microbiology* 146, no. 5 (2000): 1085-90. <https://doi.org/10.1099/00221287-146-5-1085>.
7. Loftin, Keith A., Cynthia Henny, Craig D. Adams, Rao Surampali, and Melanie R. Mormile. "Inhibition of Microbial Metabolism in Anaerobic Lagoons by Selected Sulfonamides, Tetracyclines, Lincomycin, and Tylosin Tartrate." *Environmental Toxicology and Chemistry* 24, no. 4 (2005): 782-88. <https://doi.org/10.1897/04-093r.1>.
8. Looft, Torey, Heather K Allen, Brandi L Cantarel, Uri Y Levine, Darrell O Bayles, David P Alt, Bernard Henrissat, and Thaddeus B Stanton. "Bacteria, Phages and Pigs: The Effects of in-Feed Antibiotics on the Microbiome at Different Gut Locations." *The ISME Journal* 8, no. 8 (2014a): 1566-76. <https://doi.org/10.1038/ismej.2014.12>.
9. Looft, Torey, Heather K. Allen, Thomas A. Casey, David P. Alt, and Thaddeus B. Stanton. "Carbadox Has Both Temporary and Lasting Effects on the Swine Gut Microbiota." *Frontiers in Microbiology* 5 (2014b). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00276>.
10. Nasralla, Meisoon. "EIP-Agri Concept." EIP-AGRI - European Commission, September 11, 2017. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/eip-agri-concept.html>.
11. Niederwerder, Megan C. "Role of the Microbiome in Swine Respiratory Disease." *Veterinary Microbiology* 209 (2017): 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2017.02.017>.
12. Poels, J., P. Van Assche, and W. Verstraete. "Effects of Disinfectants and Antibiotics on the Anaerobic Digestion of Piggery Waste." *Agricultural Wastes* 9, no. 4 (1984): 239-47. [https://doi.org/10.1016/0141-4607\(84\)90083-0](https://doi.org/10.1016/0141-4607(84)90083-0).
13. Shimada, Toshio, Julie L. Zilles, Eberhard Morgenroth, and Lutgarde Raskin. "Inhibitory Effects of the Macrolide Antimicrobial Tylosin on Anaerobic Treatment." *Biotechnology and Bioengineering* 101, no.

- 1 (2008): 73-82. <https://doi.org/10.1002/bit.21864>.
14. Sikder, Md. Al, Ridwan B. Rashid, Tufael Ahmed, Ismail Sebina, Daniel R. Howard, Md. Ashik Ullah, Muhammed Mahfuzur Rahman, et al. "Maternal Diet Modulates the Infant Microbiome and Intestinal Flt3l Necessary for Dendritic Cell Development and Immunity to Respiratory Infection." *Immunity* 56, no. 5 (May 9, 2023): 1098-1114. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2023.03.002>.
15. Slifierz, Mackenzie Jonathan. "The Effects of Zinc Therapy on the Co-Selection of Methicillin-Resistance in Livestock-Associated Staphylococcus Aureus and the Bacterial Ecology of the Porcine Microbiota," 2016.
16. Stanton, Thaddeus B., Samuel B. Humphrey, Vijay K. Sharma, and Richard L. Zuerner. "Collateral Effects of Antibiotics: Carbadox and Metronidazole Induce VSH-1 and Facilitate Gene Transfer among *Brachyspira Hyodysenteriae*" *Applied and Environmental Microbiology* 74, no. 10 (2008): 2950-56. <https://doi.org/10.1128/aem.00189-08>.
-

COVID-19: Qué estamos haciendo y qué puedes hacer tú



Queridos amigos,

En las últimas semanas, todos nos hemos encontrado ante una situación nunca antes vista a esta escala. ¿Cómo estamos, en EW Nutrition, lidiando con eso? En pocas palabras: con mucha responsabilidad ante nuestros clientes, socios y empleados. Para saber qué estamos haciendo como compañía, pero también para descubrir cómo se puede propagar COVID-19 y qué se puede hacer para limitar los riesgos para usted y para otros, lea más aquí.

Lo que estamos haciendo como empresa

Reconociendo el desafío planteado por COVID-19 en nuestros tiempos, en EW Nutrition permanecemos en alerta máxima, enfocados principalmente en brindar soluciones a nuestros clientes y seguridad a nuestros socios y empleados.

Actualmente no existen casos de Coronavirus o contacto conocido con tales entre nuestros equipos internacionales, sin embargo, el manejo de EW Nutrition está actuando de manera responsable en tres niveles:

- Coordinación de operaciones para garantizar la entrega a tiempo y estándar a nuestros clientes.
- Posponer / cancelar todos los eventos que involucran a un grupo relativamente grande de clientes y / o empleados, independientemente de los costos para la empresa, con el fin de garantizar la salud y la seguridad de todos los involucrados (hasta ahora se han cancelado / pospuesto tres eventos: en Turquía , Alemania y México)
- Coordinar con los empleados para asegurar que se observen los niveles máximos de higiene, así como las mejores prácticas de distanciamiento social y autoaislamiento para “aplanar la curva”. Donde sea necesario y posible, se ha alentado el trabajo desde casa.

Además, para mantenerse a la vanguardia de cualquier posible interrupción y mantenerse al tanto de las noticias, el equipo de administración de EW Nutrition se reúne todas las mañanas para recibir actualizaciones y envía comunicaciones periódicas a todos los interesados.

Con las medidas que ha adoptado y el código de conducta positivo que estamos modelando, EW Nutrition está actuando de manera preventiva y responsable para abordar cualquier desafío presente y futuro que pueda plantear la pandemia de COVID-19. Confiamos en la capacidad de nuestra empresa para proporcionar estabilidad y valor a nuestros clientes, socios y empleados.

¿Cómo se propaga el virus?

Una nueva investigación de la Universidad de Austin, Texas, muestra que más del 10% de los casos son transmitidos por personas sin ningún síntoma observable, lo que se conoce como “transmisión asintomática”. Este tipo de transmisión hace que la contención sea más difícil, garantizando “medidas de control extensas que incluyen aislamiento, cuarentena, cierre de escuelas, restricciones de viaje y cancelación de reuniones masivas”.

Como se trata de un virus nuevo, es imposible decir con 100% de certeza cómo se propaga. Sin embargo, es casi seguro que una de las vías de transmisión es a través de las gotas de tos o estornudos de las personas infectadas, incluso cuando estas personas infectadas no muestran signos muy claros de la enfermedad.

También es posible que el contacto con objetos en los que residen esas gotas pueda ser una vía secundaria de transmisión. Hasta ahora, no se sabe con certeza cuánto tiempo puede sobrevivir COVID-19 fuera del cuerpo, pero se sabe que un virus relacionado (MERS-CoV) sobrevivió hasta 60 minutos en el aire. Tenga en cuenta, por lo tanto, que los objetos en espacios públicos y espacios confinados como baños y ascensores también pueden ser fuentes de infección.

¿Qué puedes hacer para reducir los riesgos?

Distanciamiento social

Manténgase a una distancia de al menos un metro de otras personas: no solo aquellos que estornudan, tosen o de alguna manera parecen estar enfermos, sino generalmente de personas que conoce que han pasado algún tiempo al aire libre o con otras personas. De esta forma, minimiza el riesgo de ser golpeado por gotas de saliva de personas que ya pueden estar infectadas o portar el virus.

Es una práctica radical, pero se ha demostrado que es muy efectiva. Esta es la solución que muchos países que fueron afectados por la epidemia de SARS, por ejemplo, adoptaron para frenar el crecimiento explosivo del virus.

Lava tus manos

El jabón y el agua o un desinfectante para manos a base de alcohol son la mejor manera de mantenerse alejados a los virus. Lávese bien las manos no solo cada dos horas, sino literalmente con la mayor frecuencia posible, y especialmente después del contacto con otras personas u objetos en lugares públicos.

Evitar lugares públicos

Esto incluye bares, restaurantes, teatros o cualquier otro lugar que aún no esté cerrado. Dado que aún no está claro cuánto tiempo sobrevive el coronavirus en el aire o en los objetos, incluso los lugares que pueden parecer seguros podrían albergar virus activos.

Asistir a los ancianos - con cautela

Se sabe que los ancianos y las personas con afecciones preexistentes tienen un riesgo mayor que el resto de la población. Si usted es un miembro activo de la población fuera de estos grupos, es importante minimizar el contacto con las personas en riesgo. Sin embargo, ayúdelos ordenando o entregando sus compras para ellos, o de cualquier manera que minimice su exposición a posibles fuentes de infección.

Evita tocarte la cara

Su boca, nariz y ojos son vías fáciles para que el virus se transfiera de sus manos al interior de su cuerpo. Incluso entre sesiones de lavado de manos, es importante recordar no tocarse la cara. Es posible que no se dé cuenta de ciertos gestos, ya sea al tocar objetos o al tocar su cara, por lo que este es un tipo de comportamiento aprendido al que todos debemos prestar atención.

No se apresure a la sala de emergencias

Si no se siente bien, es importante no correr a una clínica u hospital. Llame a los servicios de emergencia y siga sus instrucciones. Salir corriendo en caso de infección puede ser perjudicial para su salud y la salud de otras personas a las que expondrá. Tenga en cuenta que, en la mayoría de los casos, los síntomas de COVID-19 son leves (la fiebre y la tos son los más comunes) y no hay causa de pánico.

Cinco datos clave que los productores de cerdos necesitan saber sobre la prohibición de ZnO

en la UE



Todos conocemos títulos como, “La Comisión Europea adopta la prohibición de ZnO” ó “El óxido de zinc se eliminará a nivel de la UE en el 2022”. Claramente, la legislación de la UE tiene consecuencias de largo alcance para los productores de [cerdos](#) europeos, pero en la jungla de acrónimos y jerga jurídica no siempre está claro qué institución decide qué y por qué. Aquí hay cinco hechos clave que ayudan a los productores de cerdos a entender la prohibición de óxido de zinc en la UE.

1. El óxido de zinc solo se puede usar como aditivo alimentario (en una dosis baja)

Los cerdos requieren zinc para mantener diversas funciones metabólicas, por lo tanto, se incluyen en su dieta como aditivo para piensos. Este uso no será prohibido: El ZnO se incluye como fuente de zinc en el denominado registro de aditivos para piensos, que se aplica a toda la UE. La Comisión Europea decide qué productos se incluyen en el registro basándose en las opiniones de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que también asesora a la Comisión sobre temas como el bienestar animal y la peste porcina africana. La EFSA actualmente sugiere que un nivel total de 150 ppm satisface las necesidades fisiológicas de zinc de los animales. La Comisión Europea ha convertido esta recomendación en ley, por lo que 150 ppm es el límite legal para la suplementación de zinc para lechones.

2. La UE establece normas comunes para medicamentos veterinarios.

Los productos a base de ZnO para tratar la diarrea posterior al destete en lechones, por otro lado, contienen dosis farmacológicas de óxido de zinc. Una dosis comúnmente administrada es de 100 mg por kg de peso corporal por día durante 14 días consecutivos, lo que equivale a 2500 ppm de zinc en el alimento. Estos productos están clasificados como medicamentos veterinarios (VMP) y, por lo tanto, están cubiertos por la Directiva 2001/82 / CE sobre medicamentos para uso veterinario y por el Reglamento (CE) no 726/2004. Estas leyes establecen las normas de la UE para la producción, distribución y autorizaciones de VMP, y establecen la Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Así como la EFSA asesora a la Comisión

Europea sobre los aditivos para piensos, recurren a la EMA con respecto a los VMP.

	ZnO como aditivo alimenticio	ZnO como medicamento veterinario (VMP)
Agencia de la UE	Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)	Agencia Europea de Medicamentos (EMA)
Legislación	Reglamento (CE) no 1831/2003 sobre aditivos para uso en nutrición animal	Directiva 2001/82 / CE sobre medicamentos veterinarios + Reglamento (CE) no 726/2004 <i>Nota: en el 2022, estos dos serán reemplazados por el nuevo Reglamento (UE) 2019/6</i>
Niveles	Max. 150 ppm totales de zinc (de ZnO y otras fuentes)	Dosis normal ca. 2500 ppm
¿Prohibición?	¡No! Por el momento, no hay indicios de que el óxido de zinc esté prohibido como aditivo alimentario.	¡Si! Las autorizaciones de comercialización para VMP que contienen óxido de zinc se retirarán en toda la UE en Junio del 2022.

Figura 1: Óxido de zinc: dos usos diferentes, dos situaciones diferentes

3. Las licencias de productos ZnO son un tema nacional, pero están sujetas al escrutinio de la UE

Uno de los temas clave de EMA son las autorizaciones de comercialización: Los VMP solo pueden venderse y comercializarse en la UE si han recibido una autorización de comercialización, que es básicamente una licencia. Dependiendo del tipo de VMP y de cuándo se lanzó por primera vez, la autorización de comercialización es emitida por la EMA o por las autoridades nacionales. Los medicamentos veterinarios que contienen óxido de zinc están (o más bien estaban) dentro del ámbito de los procedimientos de autorización nacionales. Sin embargo, se supone que las autoridades nacionales deben recurrir al Comité de Medicamentos de Uso Veterinario (CVMP) de la EMA si tienen algún problema con una solicitud que se les envía. Esto es lo que sucedió en el caso del óxido de zinc.

4. Francia y los Países Bajos iniciaron la revisión del óxido de zinc

Una empresa europea en la industria de piensos había solicitado una autorización de comercialización para sus productos alimenticios medicinales basados en ZnO para lechones en el Reino Unido, con la esperanza de que se llevara a cabo un llamado procedimiento de autorización descentralizada. Este procedimiento significaría que la autorización de comercialización emitida en el Reino Unido también sería válida en otros países de la UE. Sin embargo, Francia y los Países Bajos se opusieron a esto por motivos ambientales. Inicialmente, el CVMP dictaminó que se podía otorgar la autorización de comercialización, pero Francia y los Países Bajos persistieron. En una segunda ronda, plantearon dudas sobre la eficacia de las medidas de mitigación de riesgos y el problema adicional de la resistencia a los antimicrobianos. Esta vez, tuvieron éxito.

5. Línea de fondo: Los productos ZnO ya no recibirán una autorización de comercialización

En marzo de 2017, el CVMP concluyó que los beneficios del óxido de zinc al prevenir la diarrea no superan los riesgos para el medio ambiente. Por lo tanto, el panel recomendó que las autoridades nacionales retiren las autorizaciones de comercialización existentes para los VMP basados en óxido de zinc y que ya no otorguen nuevas autorizaciones. Poco después de eso, el 26 de junio de 2017, la Comisión Europea adoptó la recomendación del CVMP, lo que significa que todos los países de la UE deben implementarla.

Esta decisión también dice que los países pueden diferir la retirada de las autorizaciones de comercialización, si piensan que la falta de alternativas disponibles y los cambios necesarios en las prácticas agrícolas ejercen demasiada presión sobre sus sectores porcinos. Sin embargo, solo pueden diferir por cinco años; por lo tanto, la decisión debe implementarse a más tardar el 26 de junio de 2022.

Hoy nos encontramos a la mitad del camino antes de que la prohibición de VMP ZnO como medicamento veterinario entre en vigor en toda la UE. De ahí la búsqueda de estrategias efectivas para controlar la diarrea posterior al destete: sin zinc, pero a través de mejoras continuas en el manejo y las prácticas de alimentación, así como el apoyo de aditivos alimentarios funcionales y específicos.

Por Sabria Regragui Mazili, Content Editor EW Nutrition

En el punto de mira: la salud intestinal y la alimentación



La reducción significativa en el uso de [antibióticos](#) ha sido una preocupación importante en la industria avícola durante muchos años. Para ello se utilizan con éxito aditivos fitogénicos, probióticos, prebióticos, ácidos orgánicos y otros aditivos funcionales, principalmente en combinación. El objetivo es mejorar la [salud intestinal](#) y reducir así el riesgo de infección mediante medidas de alimentación adecuadas. Sin embargo, con este fin, los aspectos básicos del desarrollo intestinal y las necesidades del intestino deben entenderse en primer lugar a lo largo de todo el ciclo de vida, desde el pollito hasta el pollo de engorde listo para el sacrificio.

¿Qué es la salud intestinal?

Un intestino sano puede
defenderse de los patógenos
descomponer el alimento en sus componentes
absorber los nutrientes para luego introducirlos en el metabolismo.

Un desarrollo óptimo del tejido intestinal y del sistema inmunitario asociado al intestino, así como el rápido establecimiento de una microbiota intestinal estable, es un requisito previo para ello. El intestino representa la conexión del organismo con el exterior. Además de su función digestiva, también forma parte del sistema inmunológico. Si el intestino no funciona correctamente, el pollito no puede absorber ningún nutriente. Junto con la falta adicional de función inmunológica, esto tiene un efecto negativo en el crecimiento y la salud del pollito.

Microbiota intestinal

La microbiota intestinal es una compleja comunidad de bacterias, hongos, virus y protozoos ubicados a lo largo del tracto intestinal. La microbiota intestinal desempeña un papel importante en la salud de las aves de corral. Protege contra los patógenos, estimula el desarrollo y la maduración del sistema inmunológico y promueve el correcto desarrollo y funcionamiento del tejido intestinal. La principal colonización del intestino tiene lugar después de la eclosión con microorganismos del ambiente de los pollitos. Esta comunidad madura con el desarrollo del intestino. La microbiota intestinal es dinámica. Cambia con la edad de las aves de corral debido a cambios fisiológicos en el intestino, otras condiciones ambientales y cambios en la dieta. La "salud intestinal" es el resultado del desarrollo y mantenimiento de una microbiota equilibrada.

Desarrollo intestinal

Los últimos días de incubación son cruciales para la fase final del desarrollo oointestinal. Por lo tanto, es importante prestar especial atención a las condiciones de incubación. El desarrollo inadecuado de las vellosidades durante la eclosión conduce a pequeñas vellosidades en los animales adultos.

En las primeras dos semanas después de la eclosión, el intestino se desarrolla rápidamente. Este crecimiento se ve facilitado en gran medida por el acceso temprano a alimentos y agua de alta calidad adaptados a esta fase temprana. Esto a su vez influye en el desarrollo de una microbiota intestinal favorable (también llamada “eubiosis”). Una de las características más serias del desarrollo intestinal después de la eclosión es el rápido crecimiento de las vellosidades. Estas protuberancias en forma de dedos recubren completamente el intestino delgado y aumentan su superficie de absorción. Vellosidades pequeñas o poco desarrolladas en aves adultas conducen a una baja absorción de nutrientes y a un desequilibrio en la microbiota intestinal (también llamada “disbiosis”). La figura 1 ofrece una visión general de las fases importantes.

Desarrollo	Transición	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Tejido intestinal • Inmunidad intestinal • Microbiota intestinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de alimentación • Vacunas • Influencias ambientales • Manipulación / Gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Intestino desarrollado • Microflora estable • Integridad intestinal
Objetivo: Desarrollo efectivo del intestino para su posterior desarrollo	Objetivo: Prevenir la reducción de la absorción de nutrientes y el desarrollo de bacterias intestinales	Objetivo: Promover y mantener el equilibrio en el intestino

Figura 1: “Fases intestinales” en aves de corral

Influencias en la salud intestinal

Además de la gestión y la bioseguridad, debe prestarse especial atención a la composición y la calidad de los piensos.

La composición de los alimentos, la densidad de los nutrientes y la digestibilidad de los nutrientes - especialmente la digestibilidad de las proteínas- influyen en la microbiota intestinal y pueden cambiar su composición. También deciden si se produce eubiosis (microflora favorable) o disbiosis (microflora desfavorable). Esto debe tenerse en cuenta en el concepto de alimentación y cada vez que se cambia el alimento. En este sentido, queremos llamar especialmente la atención sobre las recomendaciones y publicaciones de las empresas de cría.

Tamaño de grano / granulado del alimento

Los piensos compuestos mal peletizados o que contienen una alta proporción de finos pueden tener un efecto negativo en el funcionamiento del músculo estomacal y, por lo tanto, en la salud intestinal. En la molleja, los alimentos se preparan para la digestión en el intestino delgado. Durante el “proceso de molienda”, el alimento se mezcla con ácido y enzimas que predigieren la proteína antes de que llegue al intestino delgado. Si las partículas de alimento son demasiado pequeñas, este proceso apenas está presente en la molleja muscular. El alimento entra en el intestino delgado sin estar suficientemente mezclado con ácido y enzimas que dividen las proteínas. Entre otras cosas, esto puede aumentar la viscosidad de los contenidos intestinales y conducir a una mayor velocidad de paso. Como resultado, las proteínas enzimáticas no digeridas entran en las secciones posteriores del intestino y pueden aumentar el riesgo de enfermedades intestinales como la enteritis necrótica.



El monitoreo preciso de la calidad fecal en la granja permite la detección temprana de las disbiosis y la intervención rápida. Tan pronto como se detecten excrementos anormales (ver foto a la derecha) en la granja, los factores mencionados en el artículo deben ser examinados críticamente.



La aplicación complementaria de productos líquidos vía agua de bebida - por ejemplo, ácidos orgánicos, combinaciones líquidas de fitomoléculas o probióticos - ayuda a restablecer el equilibrio en el intestino y a prevenir la propagación de las disbiosis a las enfermedades intestinales. Fotos: Aviagen

Digestibilidad de proteínas

Una digestibilidad insuficiente de las proteínas de la materia prima utilizada en el alimento perjudica significativamente la absorción de nutrientes a través de las vellosidades intestinales. Esto conduce a un menor rendimiento en el crecimiento, a una peor conversión alimenticia y, en última instancia, a una disbiosis prolongada. Especialmente una digestibilidad insuficiente de las proteínas puede ser un factor importante para la enteritis necrosante.

Agua

La calidad del agua también juega un papel importante en la salud intestinal. Al formar biopelículas, el agua puede ser una fuente de patógenos que pueden provocar infecciones intestinales. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente establecer una estrategia eficaz de tratamiento del agua en cada granja. El valor del pH en el agua y el contenido de ciertos minerales y oligoelementos como el hierro y el manganeso también pueden tener un efecto en la salud intestinal. El agua con un valor de pH >7 aumenta el riesgo de crecimiento bacteriano. El agua dura, en particular, tiene un mayor riesgo de depósitos de cal y de formación de biopelícula en las tuberías. Los análisis regulares del agua, cuyos resultados conducen a medidas coherentes, son una parte importante de un sistema de gestión que funciona bien.

Estabilización de la flora intestinal - aditivos alimentarios innovadores como alternativa

En el pasado, la alimentación con antibióticos se utilizaba con frecuencia para estabilizar la flora intestinal. Con la ayuda de alternativas eficaces, este uso puede reducirse significativamente en el futuro. En particular, deben mencionarse enzimas como las fitasas y las xilanasas, las fitomoléculas y las estructuras de fibras insolubles y fermentables. Su combinación en combinación con formulaciones de piensos adecuadamente diseñadas es prometedora para el desarrollo y mantenimiento de una microbiota estable en el intestino. La atención se centra en las secciones posteriores del intestino (íleon, intestino ciego y colon).

Fibras insolubles y fermentación

Los componentes de fibra insoluble pueden ahora detectarse mucho mejor con los tamaños NDF y ADF que con la fibra cruda clásica. Las raciones de pienso se basan en cereales, piensos proteínicos clásicos como la harina de soja, la harina de girasol, la harina de colza y la torta de presión de colza. Especialmente las llamadas "proteínas medias" tienen un contenido correspondientemente más alto de fibras insolubles. Sin embargo, también se caracterizan por una menor digestibilidad de las proteínas en comparación con la harina de soja. Un tratamiento tecnológico ("digestión") de dichas materias primas antes de su uso en la producción de piensos puede mejorar la digestibilidad de las proteínas.

Al mismo tiempo, los componentes de fibra insoluble contenidos en las secciones posteriores del intestino pueden estar bien fermentados. El objetivo es, entre otras cosas, fomentar la producción natural de butiratos, cuya influencia positiva en la salud intestinal ha sido investigada y demostrada en numerosas ocasiones por las bacterias correspondientes de la microbiota intestinal.

Fitomoléculas

Las [fitomoléculas](#) pertenecen a un grupo de aditivos alternativos de última generación. Su combinación envuelta en una matriz grasa ha demostrado en varios estudios científicos una influencia positiva en el desarrollo y composición de la microbiota intestinal. La práctica lo confirma con los correspondientes indicadores de rendimiento.

En última instancia, sin embargo, es la combinación selectiva de los factores y medidas individuales en un concepto de alimento lo que trae el éxito. El objetivo debe ser promover la salud intestinal, que a continuación se centra positivamente en el rendimiento y, por tanto, en la rentabilidad de la avicultura, especialmente en el engorde de broilers.

Conclusión

Para controlar y mantener una salud intestinal elevada, es importante comprender las necesidades del intestino e identificar posibles desarrollos negativos en una etapa temprana. Si existe la más mínima sospecha de una alteración del [equilibrio intestinal](#), se deben tomar inmediatamente medidas correctivas. Para ello, deben tenerse en cuenta todos los factores que pueden influir en el intestino y en su desarrollo. Sólo con un intestino que funcione bien puede el animal rendir de forma óptima y, por lo tanto, explotar plenamente su potencial genético.

Autores:

Dr. Richard Bailey, Aviagen UK Ltd.

Dr. Heinrich Kleine Klausing, GELAMIN, Alemania

Klaas Krüger, EW Nutrition GmbH

Artículo publicado en el sitio [Nutrinsights](#), 08 de mayo de 2019.

Inmunoglobulinas de huevo como sustituto del plasma





Animal plasma has been widely used in piglet feeding, not only as a protein source, but also as a tool to reduce [gastrointestinal](#) disorders after weaning.

Drs FELLIPE BARBOSA and INGE HEINZL* consider a safe alternative in order to keep animals healthy and to avoid loss of performance.

The recent developments surrounding the health risks associated with using animal plasma as a piglet feed ingredient is growing serious concerns in China. After the reported cases of African swine fever (ASF) commencing in August 2018, the Chinese government decided to ban the use of pig blood (and its by-products) in animal feed for some time.

The reason for the temporary ban of pig blood ingredients: African swine fever.

ASF is a viral disease of pigs and wild boars. The virus causes a lethal hemorrhagic disease in pigs. In some cases, the death of infected animals can occur during one week after the infection. There are no vaccines against the ASF Virus. When it hits the herd it is virtually impossible to stop its spread contaminating all animals.

Spreading of the virus occurs as follows:

- contact with contagious pigs from infected areas,
- contact with contaminated materials, being fed with kitchen waste and
- non-trusted animal origin feed ingredients.

Table 1: Performance of pigs weaned at 19 days of age fed for 15 days post-weaning a diet containing different plasma or fractions.

	Casein	Plasma	Albumin	IgG*	LMW**
Weight gain (g/day)	19 ^a	134 ^b	78 ^{ab}	158 ^c	50 ^a
Feed intake (g/day)	181 ^a	262 ^b	244 ^{ab}	273 ^b	191 ^a

Gatnau et al., 1995

*Immunoglobulins; **Low molecular weight

rows with different superscripts are significantly different $p < 0.05$

There is a risk of pig blood carrying different types of viruses like ASF virus. Therefore, from time to time the use of ingredients based on blood is questioned by pig producers. To minimise this risk, the use of ingredients derived from pig slaughterhouses (including animal plasma) in pig feed is no longer allowed in China. This measure will cause not only a protein deficit in piglet feeds but also reduced protection of weaned piglets when intestinal disorders are concerned.

Immunoglobulins from animal plasma and its benefits on reducing post-weaning diarrhea (PWD)

The use of animal plasma has a positive effect on post-weaning performance of piglets. It is generally known that as a palatable ingredient, animal plasma stimulates feed intake. This results in better growth and a higher post-weaning performance in piglets. However, a closer inspection on the mode of action of spray dried plasma reveals its properties as an immune-ingredient and shows its supporting effect on the overall health status of the animals. Scientific publications showed that the positive influence on growth when feeding plasma to piglets is mainly due to its “immunoglobulin fraction”. This assigns to plasma a specific role in nutrition of weaned pigs to prevent PWD and to reduce the need for antibiotics.

Egg immunoglobulins: a natural way of protecting weaned piglets

[Globigen® Jump Start](#) (EW Nutrition GmbH) is a functional and standardized product based on whole egg powder. It contains natural immunoglobulins (IgY - “immunoglobulins from yolk”) mixed with a carrier. IgY

are cells of the immune system from birds similar to the IgG in mammals. They have the main function of identifying and neutralizing harmful substances in the body. IgYs are obtained through a non-invasive process and are natural ingredients from eggs. There is no connection with blood and slaughter by-products and therefore no risk of carrying animal diseases.

Globigen® Jump Start is used to support piglets during critical stages of life, as long as their natural immunity is not completely developed. Scientific data confirmed that the IgY present in egg powder are capable of supporting intestinal health and growth performance of newly weaned piglets. More recently, also the possibility of using immunoglobulins as alternatives to zinc oxide (ZnO) and in-feed antibiotics (Hedegaard et al., 2017; Li et al. 2015) were evaluated with promising results.

Table 2: Effect of IgY against diarrhea caused by bacterial pathogens in piglets.

Items	Prophylactic effect	Reference	Pathogens	Piglet age	%		Outcome measured considered mortality (M) or diarrhea (D)
					Intervention	Control	
Imberechts et al.	F18 + ETEC			Weaned (21-28d old)	33	66	D
					25	75	D
					0	25	M
Marquardt et al.	K88 + ETEC			Neonatal (3d old)	12.5	62.5	M
				Weaned (21-28 d old)	0	30	M
				Weaning (14-18 d old)	1.9	3.9	D

Adapted from Li et al., 2015

Better results than plasma IgG: understanding the antigens causing post-weaning diarrhea

Animal plasma is a by-product of the meat industry. The animals slaughtered were possibly exposed to various diseases over their whole life. It cannot be considered as a standardized product in terms of immunoglobulins (either quantity nor quality). The Ig contained could be useful but also totally useless, depending on the pathogens the animals have been confronted with. As a source of immunoglobulins Globigen Jump Start is a costefficient and effective alternative to replace plasma in piglets' diets. Its IgY content will have the same protection effect in the gut as IgG, but the nutritionist will have the possibility of choosing different protein sources in the market, either because of price or availability of raw materials. Our recommendation is that 40kg of plasma can be replaced by 2kg of Globigen Jump Start supplied with different high digestible protein sources.

A piglet trial was conducted with the objective of evaluate the efficacy of egg immunoglobulins on performance parameters of weaned piglets and to evaluate it as a substitute for animal plasma. Piglets were challenged with F4 and F18 enterotoxic E. coli (ETEC) strains and feed either 2kg of [Globigen Jump Start](#) (GJS) or 40kg of spray dried plasma (SDP) in the weaner diet. The comparison was also done to a negative group (NG - microbiological challenge and no protection in the diet); and a positive group (PG - no microbiological challenge and antibiotics + ZnO in the diet).

Piglets from NG had lower feed intake, weight gain, and feed efficiency than animals from PG. The same was observed for piglets from GJS and SDP group. However, the impact of bacterial challenge on weight gain was lower for GJS piglets than for SDP (-14% and -52% when compared to PG); whereas feed intake was similar for both groups (-13% and -14% when compared to PG). The results showed that piglets receiving GJS where more efficient on converting feed into growth even when challenged when compared to SDP animals.

Table 3: Effect of IgY compared to plasma on performance of challenged piglets.

Parameters	1 to 7 days after adaption period								
	NG	GJS	SDP	PG	NG ↔ PG	NG ↔ GJS	SDP ↔ GJS	SDP ↔ GJS	SDP ↔ PG
Feed intake (kg)	1.46 ^a	2.16 ^{ab}	1.93 ^{ab}	2.47 ^b	-41%	-32%	-13%	-11%	-14%
Weight gain (kg)	0.78 ^a	1.88 ^{bc}	1.04 ^{ab}	2.19 ^c	-64%	-58%	-14%	-44%	-52%
Feed efficiency (kg weight gain / kg of feed)	0.39 ^a	0.80 ^{ab}	0.45 ^{ab}	0.89 ^b	-56%	-52%	-10%	-44%	-49%

different superscripts within the row are significantly different p<0.05

Trial conclusion

In this trial, the product based on egg immunoglobulins showed better influence on the performance of piglets than blood plasma. This may be due to the fact that the quality of the plasma depends on the animals slaughtered and on their contact with diseases, determining how much and which antibodies are available in this feed.

Additionally, blood plasma includes the danger of infectious diseases.

Safe and standard: free of swine related diseases and ruminant material

EW Nutrition clearly understands the importance of maintaining standardisation. It is a key factor for the customers to have a product that they can depend on every day.

Therefore, through specific steps during the production of Globigen products, EW Nutrition ensures product quality. During production, all eggs are pasteurised and dried to a whole egg powder. In between steps include microbiological analysis, Salmonella, and avian disease controls to ensure the final product is free of the mentioned threats. Furthermore, as Globigen products are originated from laying hen farms there is no risk of contamination with any swine disease, like the devastating ASF. Finally, [Globigen](#) products do not contain any raw materials produced from, or substances derived from ruminants nor do the products come in contact with risk materials during the whole process (not be at risk for carrying transmissible spongiform encephalopathy or bovine spongiform encephalopathy – BSE).

ASIAN FEED MAGAZINE – February/March 2019

Administrar inmunoglobulinas a la cerda disminuye la presión patógena en los lechones

Las primeras semanas después del nacimiento son, junto con el destete, los momentos más críticos en la vida de los lechones. La diarrea causada por diversos patógenos, muchas veces, es la razón de altas tasas de mortalidad y casi siempre de la reducción del rendimiento.

¿Por qué es este periodo tan crucial para los lechones?

Las cerdas tienen una placenta epiteliocorial. En este tipo de placenta, presente en caballos, rumiantes y cerdos, hay 6 capas histológicas, tres capas del embrión y tres de la madre. En otros tipos de placentas, las tres capas de tejido materno se degradan parcialmente (Placenta endoteliocorial en carnívoros) o completamente (Placenta hemocorial en humanos). En los seres humanos, la capa de tejido más externa

del embrión está directamente unida a la sangre materna. Por tanto, en especies que presentan placentas del tipo endoteliocorial y hemocorial, los anticuerpos maternos pueden ser transferidos más o menos eficazmente (dependiendo del animal) a la prole todavía en el útero.

Esta situación no ocurre en la especie porcina y los lechones nacen con un sistema inmunitario sea humoral o adquirido totalmente deficiente, casi sin defensas celulares. Por esta razón, para los patógenos es muy fácil entrar en el organismo del recién nacido causando trastornos y enfermedades especialmente durante las primeras semanas después del nacimiento.

Patógenos que afectan a los lechones recién nacidos

Los patógenos proceden del entorno, del pienso, del agua y también de los excrementos de la cerda. Entre éstos patógenos y especialmente en este período de la producción porcina, cabría que destacar *Escherichia coli* y *Clostridium perfringens*.

E. coli pertenece a la flora intestinal normal de humanos y animales y se presentan principalmente en el intestino grueso.

Las cepas de *E. coli* patógenos porcinos normalmente son de un número limitado de serogrupos (O8, O108, O138, O139, O141, O147 y O149) y solo una fracción de los distintos serogrupos provocan enfermedades. La patogenicidad de *E. coli* está relacionada con factores de virulencia específicos. Los factores clave de virulencia incluyen, por ejemplo, las fimbrias para la fijación a la pared intestinal y la capacidad de producir toxinas.

El 80% de las diarreas en lechones se originan por *E. coli* y son la causa del 50% de las pérdidas en la producción de lechones.

El tipo C de *Clostridium perfringens* es el más importante dentro las distintas especies de este patógeno.

Es el causante de enteritis necrótica en lechones y los síntomas clínicos aparecen ya en los primeros días de vida. Esta enfermedad provoca trastornos generales graves con una mortalidad que puede llegar al 100 % y causar reducciones significativas en las ganancias diarias de peso y en el peso al destete.

Estrategias para proteger a los lechones en parideras

Es nuestra responsabilidad crear las mejores condiciones posibles para los lechones.

- **Medidas higiénicas.**

Entre las estrategias para proteger a los lechones cuando aún están con las cerdas, la limpieza de la sala de partos es clave.

- **Nuevos conceptos nutricionales en la cerda.**

Aparte de medidas higiénicas, una de las posibilidades para reducir la presión patógena es cambiar o desarrollar nuevos conceptos nutricionales en las cerdas. Está demostrado que sí es posible mejorar el rendimiento y reducir la mortalidad predestete por vía de la nutrición de las cerdas. Una nueva tecnología que está siendo utilizada consiste en la suplementación de inmunoglobulinas naturales del huevo (o anticuerpos) a los piensos de las cerdas y primerizas.

Una vez en el tracto gastrointestinal de las hembras, estas inmunoglobulinas se fijan a los patógenos, disminuyendo la formación de colonias y bloqueando los sitios de unión (por ejemplo, las fimbrias) resultando en complejos inocuos que, una vez excretados por la cerda, pueden ser ingeridos por los lechones sin ser, sin embargo, capaces de contaminarlos.

Estudios sobre el uso de inmunoglobulinas de huevo en cerdas

En Octubre 2016 publicamos un artículo mostrando que las inmunoglobulinas del huevo ayudan a reducir el índice de mortalidad y aumentar el peso de destete. Estos resultados son un indicio muy claro de que las inmunoglobulinas, si se añaden a los piensos de las cerdas, son capaces de reducir la excreción de patógenos "activos" y por consecuencia, también la presión patógena.

En el experimento se utilizaron dos grupos con ocho cerdas cada uno. Las cerdas del grupo control recibieron pienso estándar de lactancia y el otro grupo se alimentó con pienso estándar más el producto [Globigen® Sow](#) (10 g / cerda y día, sobre el pienso divididos en 2 fases), suplementado durante los diez días antes del parto (a.p) y los siete primeros días después del parto (p.p.). Se determinó la cantidad de

UFCs (unidades formadoras de colonias) de *Escherichia coli* total, de O141 *Escherichia coli* y de *Clostridium perfringens* en los excrementos recogidos por estimulación rectal a los días 10 a. p. y 7 p. p.

Resultados:

Al comienzo de la prueba, antes de empezar con la aplicación de [Globigen® Sow](#), ambos grupos mostraron niveles similares de los tres patógenos evaluados, con una pequeña desventaja para el grupo experimental. Después de 17 días de aplicación de [Globigen® Sow](#), se puede observar una reducción en las UFCs de *Escherichia coli* total, de O141 *Escherichia coli* y de *Clostridium perfringens*.

Las cerdas del grupo experimental presentaron en los excrementos un número de patógenos más bajo comparado con las cerdas del grupo control.

*Artículo publicado en Nutrinews, Junio 2018 / Dr Felipe Barbosa y Dr. Inge Heinzl
https://issuu.com/grupoagrnews/docs/web_libro_nutrinews-jun18.compresse

En terneros, no todas las diarreas son iguales



Generalmente la diarrea se caracteriza por el hecho de que se secreta más líquido que se reabsorbe. Sin embargo, la diarrea no es una enfermedad, sino que en realidad es un síntoma. La diarrea tiene una función protectora para el organismo, cuando el volumen de líquido en el intestino es mayor, se incrementa el peristaltismo facilitando la excreción de los patógenos y las toxinas.

Tipos de diarreas

Hay diferentes tipos de diarrea dependiendo de cómo se desarrolle la acumulación de líquido en el intestino.

1. DIARREA SECRETORA

Se habla de una diarrea secretora cuando se activan sistemas enzimáticos que dan como resultado una mayor secreción del líquido en el lumen intestinal. La mucosa intestinal ya no es capaz de reabsorber esta

mayor cantidad de líquido.

2. DIARREA POR MALABSORCIÓN

En la diarrea por malabsorción, los enterocitos se destruyen y las vellosidades se acortan. Hay una pérdida de las microvellosidades.

Las consecuencias son una actividad enzimática y una capacidad de absorción reducidas. Debido a que las vellosidades son más cortas, se absorbe menos líquido y, por lo tanto, se debe excretar a través del intestino.

3. DIARREA INFLAMATORIA

Si la mucosa intestinal está dañada, se habla de una diarrea inflamatoria. En este caso hay una mayor liberación de mucosidad, proteínas y sangre en la luz intestinal.

Sin embargo, en principio, se puede afirmar que, debido a infecciones múltiples frecuentes, las manifestaciones de la diarrea a menudo se mezclan.

Etiología de la diarrea

La diarrea puede ocurrir por varios motivos. Por ejemplo, puede ser causada por una nutrición inadecuada, mala calidad de las materias primas, y también por patógenos como bacterias, virus y protozoos.

BACTERIAS

Escherichia coli

- Es un habitante normal de la microflora intestinal.

- Normalmente es inocuo.

- Puede ser la causa de diferentes tipos de diarrea dependiendo de los factores de virulencia.

Los factores clave de virulencia incluyen, por ejemplo, las fimbrias para la fijación a los receptores intestinales o la capacidad de producir toxinas que afectan la secreción de iones y fluidos.

Ejemplos de *E. coli* enterotoxigénicos (ETEC) son F5 y F41 y aparecen durante los primeros días de la vida de los terneros.

Salmonella

Salmonella, en general, desempeña un papel secundario en la diarrea de terneros.

De las especies de Salmonella, en terneros se encuentra principalmente *S. typhimurium* y *S. dublin*.

La Salmonella produce enterotoxinas que atacan la pared intestinal.

Clostridios

Las infecciones por clostridios están entre las más costosas - a nivel global - en el ganado bovino.

En herbívoros, los clostridios forman parte de la flora normal del tracto gastrointestinal, mientras que solo unos pocos dan lugar a enfermedades graves.

Clostridium perfringens produce la toxina necrotizante que puede conducir a una enterotoxemia en terneros que se manifiesta por diarrea aguda sanguinolenta.

VIRUS

Rotavirus

Afecta principalmente terneros entre el día 5 y 15 de vida.

Es el patógeno viral lo más común que causa diarrea en terneros y corderos.

Este virus destruye más enterocitos que el organismo puede regenerar, esto conduce a una reducción en el área de reabsorción del intestino.

Al aumentar la edad los animales desarrollan una cierta inmunidad contra este patógeno.

Coronavirus

Normalmente afecta a terneros de 5 a 21 días de vida.

Principalmente correlacionado con una concentración baja de anticuerpos en la leche materna.

Estos virus producen en el intestino lesiones similares a las causadas por rotavirus, pero adicionalmente, conducen a necrosis en las criptas a nivel del intestino grueso.

Se pierde la función digestiva y la absorción, lo que resulta en una reducción de la reabsorción de líquidos.

Del 3 a 20% de las diarreas en terneros son causadas por Coronavirus.

PROTOZOOS

Cryptosporidium parvum (aparece principalmente de 1-2 semanas después del nacimiento) pertenece al grupo de protozoarios coccidios y se considera que es el patógeno más común que causa diarrea en terneros (prevalencia de hasta más del 60%).

La transmisión de criptosporidios ocurre a través de ooquistes (heces, equipo, establos). La infección

conlleva la pérdida de las microvellosidades de las células del epitelio intestinal, reduce la función de la mucosa así como el área de absorción. La consecuencia de esto es una pérdida de la actividad enzimática y, por lo tanto, una degradación insuficiente del azúcar y la proteína que resulta en deficiente absorción.

ALIMENTACIÓN

Las materias primas vegetales que el ternero no puede digerir bien (particularmente productos de soja que muchas veces se usan en sustitutos de la leche como fuentes de proteína) o que originan alergia, en general pueden causar diarrea. La aplicación de antibióticos también puede dar lugar a un desequilibrio en la flora intestinal, a una destrucción de los vellosidades y a diarrea de malabsorción.

Normalmente, [la prevención es la mejor estrategia](#), enfocándonos a una óptima gestión del calostro y probablemente dando un soporte adicional al ternero, por ejemplo, con inmunoglobulinas de huevo. Sin embargo algunas veces la diarrea aparece y los terneros necesitan soporte. En este caso también las inmunoglobulinas son un instrumento muy efectivo.

PRUEBA DE CAMPO CON GLOBIGEN® DIA STOP

➡ MATERIAL Y MÉTODOS

Lugar

En una granja lechera (550 vacas) en Alemania se realizó un ensayo administrando un producto basado en huevo en polvo y electrolitos (Globigen® Dia Stop) durante el período comprendido entre Diciembre 2017 hasta Mayo 2018.

Animales

Se utilizaron dos grupos de terneros.

Antes del nacimiento se repartieron los terneros en dos grupos conforme al programa de partos.

Parámetros

Se evaluaron los terneros desde el día 1 de vida hasta el destete (día 77 de vida). Todos los terneros que sufrieron diarrea (38 en total, 17 en el grupo control y 21 en el grupo experimental) fueron tratados de la siguiente manera:

Tratamientos

Control (n=17): Aplicación de electrolitos

Grupo experimental (n=21): 50 g Globigen® Dia Stop dos veces por día, diluido con el sustituto de leche hasta la desaparición de la diarrea.

En los casos en que la diarrea no desaparece o se agrava más, se trataron los animales con antibióticos.

➡ RESULTADOS

En promedio, la duración de la aplicación de antibióticos fue de 3.8 días para los animales del grupo control y solamente 2 para los animales consumiendo Globigen® Dia Stop:

Los resultados llevan a la conclusión que los terneros en el grupo experimental tenían un estado de salud mejor comparado al grupo control.

Es importante señalar que debido a un mejor estado de salud, también hubo un crecimiento mayor en el grupo experimental.

Las ganancias diarias medias en el grupo Globigen® Dia Stop resulto un 20% por encima del grupo control (600 vs. 500 g por día) llevando a un peso de destete significativamente más alto (87,8 kg) que en el control (80,7 kg).

Duración de la aplicación de antibióticos (d)

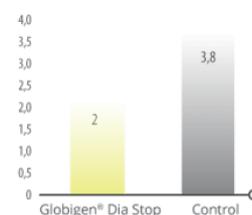


Figura 1. Duración de la aplicación de antibióticos (d)

Ganancia media diaria (g)

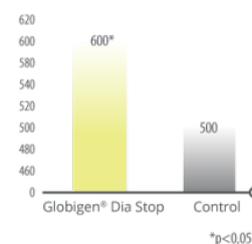


Figura 2. Ganancia media diaria (g)

By Inge Heinzl y Franziska Stemmer

Publicado en [NutriNews](#)