Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Test sensitivity of a commercial serine protease digestion kit for the detection of Trichinella spiralis and Trichinella pseudospiralis larvae in pig muscle

"Prueba de la sensibilidad de un kit comercial de digestión con serina proteasa para la detección de larvas de Trichinella spiralis y Trichinella pseudospiralis en el músculo porcino"

F. Franssen, A. Johne, J. van der Giessen, K. Nöckler, A. Mayer-Scholl

Actualmente el método de referencia para la detección de Trichinella es el método de agitador magnético (MSM) que utiliza HCl-pepsina para la digestión de muestras. En este estudio se evalúa un método de digestión alternativo, el kit Priocheck Trichinella AAD (T-AAD), basado en la digestión con serina endopeptidasa, comparándolo con el método de referencia en especies de Trichinella encapsulada (T.spiralis) y no encapsulada (T.pseudospiralis).
Para evaluar la calidad del proceso de digestión, se determinó rutinariamente la cantidad de tejido muscular no digerible restante. El proceso de digestión se considera satisfactorio si no queda más del 5% del peso de la muestra inicial en el tamiz.
Se concluye que el kit de prueba T-AAD es comparable al método estándar para la detección cualitativa de T. spiralis, pero no para T. pseudospiralis en cerdos. Además, la determinación precisa de la cantidad de larvas de Trichinella no es posible utilizando la prueba T-AAD. ■

Preliminary Study: Depriving Piglets of Maternal Feces for the First Seven Days Post-Partum Changes Piglet Physiology and Performance before and after Weaning

"Estudio preliminar: privar a los lechones de heces maternas durante los primeros siete días después del parto produce cambios en la fisiología y el rendimiento de los lechones antes y después del destete"

Edgar O. Aviles-Rosa, Anoosh Rakhshandeh y John J. McGlone

El objetivo de este estudio preliminar fue evaluar el efecto de la coprofagia en el comportamiento de los lechones, la hematología y el rendimiento del crecimiento, al privar a los lechones de las heces maternas. Inicialmente se plantea la hipótesis de que los lechones privados de heces maternas se volverían anémicos y tendrían una tasa de crecimiento más baja en comparación con los que tenían acceso a las heces maternas.
Ocho camadas fueron asignadas aleatoriamente al grupo camadas control (CON) con acceso a las heces maternas o al grupo camadas privadas (DEP) que no tuvieron acceso a las heces durante siete días después del parto. Se evaluó el comportamiento de los lechones desde las primeras 24 horas de vida hasta el séptimo día, se recogieron muestras de sangre de un macho y una hembra de cada camada a 0, 7 y 21 días para realizar análisis hematológicos y se evaluó el rendimiento hasta 123 días después del destete.
Respecto al comportamiento, no se apreciaron variaciones de unas camadas a otras, pero la privación de heces maternas sí que redujo el recuento de glóbulos blancos, por lo que el acceso a heces maternas mejora la inmunocompetencia de los lechones. Además, los que tuvieron acceso a las heces maternas, mejoraron su rendimiento antes y después del destete. ■

a) Camada control b) Camada privada

Development of a herd-specific lung homogenate for exposure to Mycoplasma hyopneumoniae under field conditions

"Desarrollo de un homogeneizado de pulmón específico de granja para la exposición a Mycoplasma hyopneumoniae en condiciones de campo"

Rebecca C. Robbins, DVM, PhD; Alyssa M. Betlach, DVM; Maria R. Mondragon-Evans, MVZ; Maria Pieters, DVM, PhD

La administración de productos infecciosos específicos de granja para el control de enfermedades se ha usado en medicina veterinaria durante muchos años para asegurar la infección de la reposición de forma completa y específica contra patógenos. El uso de homogeneizados procedentes de tejidos es una de las opciones utilizadas para una exposición controlada, pero supone un riesgo de infección de los animales que reciben el homogeneizado por otros patógenos, por ejemplo virus, cuando no se hace bajo un control exhaustivo. Un ejemplo es el uso del feedback para proporcionar inmunidad frente PEDV y rotavirus.
Respecto al patógeno respiratorio *Mycoplasma hyopneumoniae*, la introducción de cerdas de reposición "naive" supone un riesgo para la granja debido al desequilibrio que puede suponer la infección natural de las hembras.
En el siguiente artículo, se explica paso a paso la estrategia usada en una granja para la aclimatación de las cerdas de reposición frente a *M. hyopneumoniae* mediante un homogeneizado.

Analysis of estonian surveillance in wild boar suggests a decline in the incidence of African swine fever

"Análisis de vigilancia estonia del jabalí sugiere una disminución en la incidencia de peste porcina africana"

Katja schulz, Christoph staubach, sandra Blome, Arvo Viltrop, Imbi Nurmoja, Franz Josef Conraths & Carola sauter-Louis

Se investigó el curso de la PPA en el jabalí en Estonia utilizando los datos de vigilancia disponibles, incluidos los resultados de las pruebas de laboratorio. Se estudió si existe diferencia en los datos entre las áreas donde surgió la PPA en 2014 (es decir, la parte oriental de Estonia) y las regiones donde la epidemia no comenzó hasta 2016 (la parte occidental). El área "Este" tenía un tamaño de 19,611.72 km2 y el área "Oeste" 20,283.23 km2. El período de estudio abarcó 44 meses y duró desde diciembre de 2014 hasta julio del año 2018.

Los resultados de los análisis indican una clara disminución de la enfermedad en el este del país. Este curso temporal de la enfermedad sugiere que existe la posibilidad de que la PPA continúe disminuyendo en esta región. ■

Las áreas de estudio "Este" y "Oeste" en Estonia.

Diversity and community pattern of sulfate- reducing bacteria in piglet gut

"Diversidad y patrón común de las bacterias reductoras de sulfato en el intestino del lechón"

Shuwen Ra, Chunlong Mu and Weiyun Zhu

Las bacterias reductoras de sulfatos (SRB) se encuentran en el tracto digestivo de los mamíferos y en el ambiente de forma natural. Estas bacterias producen hidrógeno de sulfuro (H2S) al utilizar H2, lactatos y acetatos como donantes de electrones y sulfatos o sulfitos como aceptores de electrones para producir H2S. El incremento de este gas puede producir enfermedad inflamatoria intestinal al dañar la mucosa e inhibir la oxidación del butirato.La eliminación del H2 por parte de las SRB es indispensable para mantener la salud intestinal.

En este estudio participaron lechones procedentes de 12 cerdas (6 Meishan y 6 Yorkshire). Al día 14 de lactación, se les proporcionó alimento sólido y agua a libre disposición, y el día 28 se destetaron. El día 14, 28 y 49 de vida de los lechones, 1 lechón de cada camada fue seleccionado aleatoriamente para obtener el contenido cecal y medir la concentración de sulfuros. En el contenido cecal, a través de diferentes técnicas moleculares, se cuantificó la cantidad de SRB y su diversidad, y se clasificaron como Actinobacterias, Firmicutes y Proteobacterias, según la edad del lechón y si procedían de madre Yorkshire o Meishan con el objetivo de observar la variación según edad y origen del lechón. ■

Biomarkers of gastrointestinal functionality in animal nutrition and health

"Biomarcadores de la funcionalidad gastrointestinal en nutrición y salud animal"

Celi Pietro, Verlhac Viviane, Pérez Calvo Estefania, Schmeisser Jerome, Kluenter Anna-Maria.

En los últimos años, la salud gastrointestinal ha cobrado importancia para distintos sectores dentro del ámbito de la salud, como la veterinaria y la biología. Se busca a través de la nutrición, modular la funcionalidad del intestino para optimizar la salud de los animales y conseguir el máximo desarrollo y producción.

Aunque es difícil de encasillar, los campos que definen la salud gastrointestinal son varios: la dieta, la eficiencia de digestión y absorción, la microbiota estable y normal, el estatus inmune efectivo, la mucosa del intestino y la funcionalidad neuroendocrina y motora del intestino.

Ejemplo de biomarcadores de la microbiota gastrointestinal.

Desarrollar nuevos biomarcadores de la funcionalidad gastrointestinal es básico para entender los factores que pueden influir en la barrera intestinal, su funcionalidad y la ecología de su microbiota. En el siguiente revisión, se ha tratado de resumir los diferentes biomarcadores que se encuentran en la literatura, incluyéndolos dentro de los campos antes mencionados. ■

Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Detection and isolation of Shiga Toxin-producing Escherichia coli (STEC) strains in caecal samples from pigs at slaughter in Italy

"Detección y aislamiento de cepas de coli productor de toxina Shiga (STEC) en muestras cecales de cerdos de finalización en Italia"

Silvia Arancia, Manuela Iurescia, Serena Lorenzetti, Fiorentino Stravino† , Carmela Buccella, Andrea Caprioli

Las cepas de coli productor de la toxina Shiga Shiga (STEC) son patógenos de la comida que suponen un problema para la salud pública. Aunque los rumiantes son sus portadores más habituales, las infecciones de STEC en humanos han sido también atribuidas a cerdos. Se examinó la presencia de STEC en 234 muestras de contenido cecal porcino recolectadas durante el año 2015 en mataderos italianos.
Se detectó la presencia de genes stx en 122 (52,15) de las muestras, que fueron consecuentemente sometidas al aislamiento y caracterización del STEC. El análisis de estas muestras de cepa aislada mostró que la mayoría de ellas (74,2%) poseía el subtipo de gen stx2a, en algunos casos combinado con stx2b o stx2c. Solo el 25,8% poseían el subtipo stx2e.
Los resultados de este estudio sugieren que los cerdos deben de ser considerados como portadores potenciales de algunos tipos de STEC. ■

Subclinical colitis associated with moderately hemolytic Brachyspira strains

"Colitis subclínica asociada con cepas de Brachyspira moderadamente hemolítica"

Matheus O. Costa, DVM, PhD; Courtney E. Ek, BSc; Mo H. Patterson; Roman Nosach, DVM; Susan E. Detmer, DVM, PhD; Champika, Fernando, MSc; Gabrielle Paul-McKenzie, DVM; Steve van Ravenstein, DVM; Cole B. Enns, BSc; Matthew E. Loewen, DVM, PhD; Janet E. Hill, PhD; John C. S. Harding, DVM, MSc, DABVP

Este estudio muestra la caracterización microbiológica y virulencia de 2 cepas de Brachyspira moderadamente hemolíticas. Para ello, se obtuvieron aislados clínicos de cerdos diarreicos (3603F2) y sanos (G79).
La caracterización fenotípica incluyó la evaluación de la actividad hemolítica en agar sangre y el perfil bioquímico. La genotipificación se realizó mediante la secuenciación del gen nicotinamida adenina dinucleótido oxidasa (nox), la secuenciación del genoma completo y la comparación con Brachyspira relevante. La inoculación de cerdos se realizó con 4 grupos de tratamiento en 2 experimentos de desafío: control negativo (medio de caldo estéril; n = 12), control positivo (Brachyspira hampsonii genomavariante 2 cepa 30446; n = 18) y 3603-F2 (n = 12) o G79 (n = 12). La puntuación fecal y el hisopado rectal para el cultivo se realizaron diariamente. Los animales fueron eutanasiados después de la aparición de diarrea mucohemorrágica o entre 21 y 28 días después de la inoculación. Se evaluó la patología macroscópica y microscópica. Se utilizaron muestras de colon terminal para caracterizar la secreción de iones de la mucosa después de la infección.
Los resultados hallados mostraron que ambas cepas eran moderadamente hemolíticas. ■

Impact assessment of new US Food and Drug Administration regulations on antibiotic use: A post-enactment survey of swine practitioners

"Evaluación del impacto de las nuevas regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos sobre el uso de antibióticos: Una encuesta post-promulgación a los veterinarios especialistas en cerdos"

Christopher J. Rademacher, DVM; Christopher C. Pudenz, BA; Lee L. Schulz, PhD

En EEUU, tras la realización de una encuesta previa a la promulgación de la directiva en 2016, en 2017 se volvió a consultar a 42 veterinarios especialistas en cerdos para evaluar los impactos post-promulgación de la Directiva Veterinaria de los Alimentos revisada (VFD).
La encuesta evaluó las relaciones entre el veterinario y el cliente-paciente, el reclutamiento de clientes, las tarifas y la creación de la VFD, el registro de datos, la educación y la capacitación, los costos comerciales y los cambios en el uso de antibióticos y en el manejo en la granja. ■