

Libro de Resúmenes

Primer encuentro VIRTUAL de divulgación y COMUNICACIÓN de Ciencias VETERINARIAS 2020

Facultad de Ciencias Veterinarias | UNR



FACULTAD DE
CIENCIAS VETERINARIAS
UNR



ISBN 978-987-702-435-7

Libro de Resúmenes del Primer Encuentro Virtual de Divulgación y Comunicación de Ciencias Veterinarias 2020 / Andrea Boaglio ... [et al.]; compilado por Vanesa Barichello; editado por Andrea Boaglio. - 1a ed.- Rosario: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario, 2021.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-702-435-7

1. Veterinaria. I. Boaglio, Andrea, ed. II. Barichello, Vanesa, comp.
CDD 636.089

ISBN 978-987-702-435-7



Contenido y corrección: a cargo de autores y revisores
Diagramación y edición: Andrea Boaglio
Diseño y realización de tapas: Marcela Stella y Sofía Dalmagro

ORUJO DE OLIVA: UNA ALTERNATIVA NATURAL EN LA DIETA DE LECHONES DE DESTETE

Martínez, Guadalupe ^{1, 2, 3}; Diéguez, Susana ^{1, 2, 4}; Decundo, Julieta ^{1, 2, 3}; Fernández Paggi, M. Belén ^{1, 2, 3}; Pérez Gaudio, Denisa ^{1, 2, 3}; Romanelli, Agustina ^{1, 2, 3}; Amanto, Fabián ¹; Soraci, Alejandro ^{1, 2, 3}

¹Facultad de Ciencias Veterinarias- UNCPBA. Campus Universitario, Tandil (7000), Buenos Aires, Argentina. ²Centro de Investigación de Veterinaria Tandil (CIVETAN), Argentina. ³CONICET- Argentina. ⁴CICPBA- Argentina. guadam@vet.unicen.edu.ar

En producción porcina, el destete es un proceso crítico y estresante en la vida del cerdo acompañado de importantes cambios gastrointestinales histomorfológicos e inflamatorios. Los diferentes estresores producen un incremento de la permeabilidad intestinal y pérdida de las funciones digestivas que pueden culminar con diarreas. El empleo de extractos naturales como los derivados del aceite de oliva podría representar una alternativa válida para minimizar los efectos deletéreos intestinales del estrés. Dichas alternativas naturales cumplen un rol importante para remplazar el uso de antibióticos en estas producciones y, ello favorece a la disminución de los riesgos de resistencia antimicrobiana que puede afectar la salud pública. El objetivo general de este trabajo es estudiar el extracto de orujo de oliva (EOO) sobre la permeabilidad y parámetros de la salud intestinal en lechones post destete. Se trabajó con lechones de destete de 21 días de edad que fueron divididos en 2 grupos. El grupo control (C): recibió una dieta base sin aditivos naturales. El grupo tratado (T): recibió la dieta base suplementada con EOO a razón de 600 g/tonelada durante 15 días. La permeabilidad intestinal fue evaluada por el test de lactulosa/manitol (L/M) y el D-lactato plasmático, a través de HPLC MS/MS y espectrofotometría respectivamente¹. La actividad metabólica de la mucosa intestinal fue evaluada utilizando como marcador a la citrulina plasmática mediante metodología HPLC ². Muestras de orina y sangre fueron obtenidas a los 0, 4, 8, 12 y 15 días del ensayo. Finalizado los 15 días de tratamiento, 3 lechones de cada grupo seleccionados al azar fueron sacrificados para la siguiente toma de muestras: - yeyuno medio e íleon para histología y posterior determinación de células caliciformes en vellosidades y criptas intestinales y área de absorción intestinal (AAI) ³. - Mucus ileal para determinar porcentaje de adhesión bacteriana a glicoproteínas utilizando una concentración conocida de *E. coli* O157:H7 ⁴. Los resultados fueron analizados estadísticamente con una prueba T de Student (InfoStat®). La relación L/M de C y T fueron: 0,28 vs 0,45; 3,56 vs. 4,37; 5,02 vs. 3,02; 1,95 vs. 1,01 y 1,34 vs. 1,22; a los 0, 4, 8, 12 y 15 días respectivamente, $p > 0.05$ en todos los casos. Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) se observaron entre C y T en los resultados D- lactato (mg/L) al día 8: 2,17 vs. 0,49; en la citrulinemia ($\mu\text{mol/L}$) al día 4: 16,74 vs. 36,38; y en el AUC (0-15; $\mu\text{mol. día/L}$) de citrulina 644 vs. 821. El AAI (μm^2) en yeyuno medio, recuento de caliciformes en yeyuno medio y la adherencia bacteriana (%) al mucus intestinal fue superior en T ($p < 0.05$): 8,45 vs. 5,85; 1.365 vs. 696 caliciformes/100 vellosidades; 1.408 vs. 952 caliciformes/100 criptas y 91,45 vs. 56,82 respectivamente. El EOO en la dieta de lechones produjo efectos intestinales benéficos demostrados por una apropiada permeabilidad intestinal, mejor estado metabólico de la mucosa intestinal, mayor AAI, recuento de células caliciformes y adherencia bacteriana al mucus intestinal. El EOO podría considerarse una excelente alternativa natural a utilizar en el periodo post destete.

Bibliografía:

- 1- Denno, D. M., VanBuskirk, K., Nelson, Z. C., Musser, C.A., Hay Burgess, D.C., Tarr, P.I. (2014). Use of the lactulose to mannitol ratio to evaluate childhood environmental enteric dysfunction: A systematic review. *Clinical Infectious Diseases*. 59, 4:213-219.
- 2- Lutgens, L., Lambin, P. (2007). Biomarkers for radiation-induced small bowel epithelial damage: An emerging role for plasma Citrulline. *World Journal of Gastroenterology*. 13, 22: 3033-3042.
- 3- Kisielinski, K., Willis, S., Prescher, A., Klosterhalfen, B., Schumpelick, V. (2002). A simple new method to calculate small intestine absorptive surface in the rat. *Clinical and Experimental Medicine*. 2, 3: 131-135.
- 4- Bai, X., Liu, X., Su, Y. (2000). Inhibitory effects of intestinal mucus on bacterial adherence to cultured intestinal epithelial cells after surface burns. *Chinese Medical Journal*. 113, 5: 449-450.

Primer encuentro
VIRTUAL de divulgación
y **COMUNICACIÓN** de
Ciencias **VETERINARIAS** 2020

Facultad de Ciencias Veterinarias | UNR



Universidad
Nacional
de Rosario



FACULTAD DE
CIENCIAS VETERINARIAS
UNR

Bv. Ovidio Lagos y Ruta 33
Casilda - Santa Fe - Argentina
tel. +54 03464-422050
Web <https://fveter.unr.edu.ar/>