

EFECTO DE LA UTILIZACION DEL FACTOR DE TRANSFERENCIA COMO INMUNOPOTENCIADOR CELULAR PARA EL CONTROL Y LA PREVENCION DE LA RINITIS ATROFICA.

Arellano, L.J.A., Olguín, R.F., Becerril, A.J. y Velázquez, E.A.

Departamento de Virología e Inmunología, Granja Experimental Porcina.
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

Este trabajo se realizó con objeto de conocer el efecto del factor de transferencia (FT) para la prevención y control de la rinitis atrófica (RA). Se utilizaron 15 camadas dividiendolas al azar en tres grupos: un grupo tratado con FT, un grupo medicado con fumarato hidrogenado de tiamulina, sulfametazina y furazolidona y un grupo testigo sin ningún tratamiento. Los lechones de las 15 camadas fueron pesados al nacimiento y a los 21, 28, 60, 90, 120, 150 y 180 días de edad. Se evaluaron los signos clínicos de RA durante el proceso experimental y se hicieron las pruebas de aglutinación en placa y prueba de inhibición de la migración de los macrófagos (MIF) los días 1, 21, 28, 60 y 90 de edad. A los 180 días se sacrificaron para observar la dimensión de la braquignata y grados de rinitis según la técnica de Done. Se observaron diferencias significativas de peso a los 60 y 90 días entre el grupo medicado y el grupo testigo de ($P < 0.05$); a los 150 días entre el grupo con FT y el testigo de ($P < 0.05$); a los 180 días entre el grupo medicado y testigo de ($P < 0.01$). El grupo que presentó la mayor frecuencia de signos atribuibles a la RA al finalizar la prueba fue el testigo con 9 cerdas con ensanchamiento y 8 con nariz chueca de un total de 32 animales. En las pruebas serológicas se observó que la aparición más temprana de anticuerpos fue en el grupo FT a los 21 y 28 días respectivamente. El grupo testigo mostró la mayor dimensión de braquignatia y grados más altos de RA siendo esta diferencia significativa ($P < 0.01$). La mortalidad ocurrió unicamente del nacimiento al destete en los tres grupos siendo el testigo el de mayor mortalidad con 28% y el grupo FT el de menor mortalidad con solamente 2.5%. Estos resultados muestran que es posible prevenir eficazmente la RA de los cerdos mediante el uso de el FT obtenido de cerdos hiperinmunizados. Para determinar el efecto del FT en inmunidad pasiva, dos cerdas gestantes fueron inoculadas con 1.5 UI de FT y se observaron sus camadas con respecto a ganancia de peso, signos clínicos, lesiones, dimensión de braquignatia y grados de rinitis. El comportamiento de los lechones fue semejante al del grupo testigo del experimento anterior, esto confirma que el efecto benéfico observado por el tratamiento con FT se debe a la inmunización activa y no a la transferencia pasiva de anticuerpos a través del calostro. Para evaluar el efecto terapéutico de FT se utilizaron 9 cerdos de 45 días de edad clínicamente enfermos de RA, los cuales se dividieron en tres grupos: un grupo tratado con FT, un grupo medicado con sulfadoxina y trimetropim y un grupo testigo sin ningún tratamiento. No se mostraron resultados positivos de ninguno de los dos grupos con respecto al testigo, lo cual podría interpretarse como que una vez establecidas las lesiones de la enfermedad éstas continúan su curso y que los tratamientos con base en los medicamentos específicos contra RA tendrían su mayor beneficio como preventivos.

TITULO: BLOQUEO DE LA ACTIVIDAD ENTEROTOXICA DEL E. COLI POR LACTOBACILLOS sp.

AUTOR (ES) : ALVAREZ M.C.I.; MARQUEZ C.V. Y BARENAS N.

INSTITUCION: COORDINACION GENERAL DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS DE POSGRADO, FES-CUAUTITLAN, UNAM.

AREA: SANIDAD ANIMAL.

INTRODUCCION.

La presentación de diarreas en los lechones lactantes, es un problema común en la mayoría de las granjas porcicultoras y dentro de las medidas que se toman para controlarlas están los antibióticos y quimioterápicos, lo que está contribuyendo a ampliar la gama de microorganismos resistentes a ellos. Debido a este problema se trata de buscar otras soluciones, como es el uso de productos biológicos como los probióticos para su control y debido a trabajos de Metchikoff y Pettger et al (citados por Tannock, 1982), las células de Lactobacillus han sido las favoritas ya que algunas contribuyen a formar parte de la flora microbiana benéfica del tracto intestinal (Tannock et al., 1982).

OBJETIVO.

Determinar la eficiencia de Lactobacillus sp. de origen porcino y humano en el bloqueo de las toxinas de E. coli.

MATERIALES Y METODOS.

Se tomaron 170 hisopos rectales de lechones entre 1 y 24 días de nacidos y dos preparados comerciales empleados en humanos para aislamiento de Lactobacillus sp. Las muestras fueron sembradas sobre Agar Rogosa e incubadas entre 72 y 96 horas a 37 C con una atmósfera del 10% de CO₂, posteriormente se efectuaron los aislamientos para ser luego caracterizadas bioquímicamente. Se aislaron células epiteliales de intestino delgado de cerdo. Se estandarizaron a 2X10⁶ células/ml. y se pusieron en contacto con 8X10⁶ células/ml. de cada cepa de Lactobacillus comparándolas con una cepa de E. coli positiva. Determinación de fimbrias; se llevó a cabo mediante una tinción negativa utilizando ácido fosfotúngstico a 2% y fueron observadas al microscopio electrónico de transmisión. Se mezcló 1 ml. de un cultivo de E. coli enterotoxigénico y 1 ml. de Lactobacillus efectuándose posteriormente la prueba asa ligada de conejo, observando los resultados a las 18 horas.

RESULTADOS Y DISCUSION.

Se aislaron 10 cepas de Lactobacillus sp. de origen porcino y 5 cepas de origen comercial. La citoaderencia que mostraron fue muy pobre con todas las cepas. Respecto a las fimbrias,

ninguna las presentó; solo se observó una masa densa a su alrededor, tipo glicocalix. En cuanto al bloqueo de la enterotoxina, esta fue más eficiente con las de origen porcino que con las de origen comercial. Según Tannock (1982) ha observado cepas de Lactobacillus que no colonizan, sino que se quedaban en el lumen intestinal. En otros estudios se afirma que in vitro estas bacterias demuestran cierta especificidad de especie (Peller, 1973). La naturaleza de los determinantes de la colonización permanecen en el campo especulativo, puede involucrar carbohidratos asociados con la superficie bacteriana (Fuller and Broker, 1974) con lo que estaría de acuerdo con este trabajo, donde la capa densa que se observa alrededor del Lactobacillus posiblemente sera un glicocalix de naturaleza polisacarida, aunque se sugiere que el ácido lipoteicoico es el responsable de la adherencia del Lactobacillus a las células uroepiteliales, siendo mas importante el impedimento esteárico polisacarido que estaría apoyando la adhesión. Respecto al bloqueo de la enterotoxina, puede ser por influencia directa sobre el número de E. coli o por bloquear su toxina. Según Clement et al, 1981, inhibe la acción de la enterotoxina previniendo la colonización de E. coli.

LITERATURA CITADA

Clements, M.L., Levine, M.M., Black, R.E., Robins-Browne, R.M., Cisneros, L., Drusano, G. Lanata, C. y SAAH, A. 1981. Antimicrobial agents and chemotherapy. 20:104-107.

Fuller, R. and Brooker, B.E. 1974. Am. J. Clin.Nutr. 27: 1305-1312.

Fuller, R. 1973. J. Appl. Bact. 36: 131-139.

Tannock K; 052 y lit.6 W.Duval and Raibaud P. 1982. Can. J. Microbiol 28: 1196 - 1198.