

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: COMPORTAMIENTO DE LACTOBACILLUS PORCINOS Y COMERCIALES CONTRA E. coli ENTEROPATOGENO.

Autor (es): ALVAREZ, M. CI. - V. MARQUEZ: Y N. BARRERAS R.

Institución (es): FES-Cuautitlán -UNAM

Area: SANIDAD ANIMAL

## INTRODUCCION

La presentación de diarreas en los lechones lactantes es un problema común a la mayoría de las granjas porcicultoras y dentro de las medias que se toman para controlarlas están los antibióticos y quimioterapéuticos lo que está contribuyendo 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 Metchnikoff (1907) y Pettger et al (1935), citados por Tannock (1982), las cepas de lactobacillus han sido las favoritas ya que algunas contribuyen a formar parte de la flora microbiana benéfica del tracto intestinal, presentándose sobre el epitelio (Tannock et al, 1982).

## OBJETIVO

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

## MATERIAL Y METODOS

Se tomaron 170 isopos rectales de lechones entre 1-24 días de nacidos y tres preparados comerciales empleados en humanos.

Aislamiento de Lactobacillus spp.

Las muestras fueron sembradas sobre Agar Rogosa e incubadas entre 72 y 96 horas a 37°C con una atmósfera de CO<sub>2</sub>. Posteriormente se efectuaron los aislamientos para ser luego caracterizado bioquímicamente (Bergey, 1974).

## Citoadherencia

Se aislaron células epiteliales de intestino delgado de cerdo. Se estandarizaron a  $2 \times 10^5$ /ml. y se pusieron en contacto con  $8 \times 10^8$  cel/ml de cada cepa de Lactobacillus comparándolas con una cepa de E. coli positiva (Barrow et al 1980).

## Determinación de fimbrias

Se llevó a cabo mediante una tinción negativa usando ácido fosfotungstico al 20%. Y fueron observados al microscopio electrónico de transmisión.

## Actividad antienterotóxica

Se mezcló un mililitro de E. coli enterotoxigénico y un ml. de Lactobacillus efectuándose posteriormente la prueba de asa ligada de conejo, leyéndose los resultados a las 18:00 hrs.

## RESULTADOS

Se aislaron 10 cepas de Lactobacillus spp de origen porcino y 9 de origen comercial. La citoadherencia que mostraron fue muy pobre, lo que se observó era que se adhería uno y este formaba filamentos grandes cerca de la célula.

Respecto a las fimbrias se observó fue una masa dura a su alrededor tipo gli cocalis y en ninguno se vio fimbrias.

## " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

En cuanto al bloqueo de la enterotoxina esta fué más eficiente con las de origen porcino que las de origen comercial.

### DISCUSION

Según Tannock 1982, ha observado cepas de *Lactobacillus* que no colonizan, sino que se quedaban en el lumen intestinal, otros como Feeller, 1973, afirma que - in vitro estas bacterias exhiben cierta especificidad al huésped. La naturaleza de las determinantes de colonización permanecen en el campo especulativo, puede involucrar carbohidratos asociados con la superficie bacteriana (Filler and Broker, 1974), lo que estaría de acuerdo con lo encontrado en este trabajo donde la capa dura que se observa alrededor de *Lactobacillus* sea un glicocalix de naturaleza, aunque Chan et al 1985, sugiere que el ácido lipoteicoico es el responsable de la adherencia de *Lactobacillus* a células uroepiteliales, siendo más importante el impedimento esteárico polisacárido 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 liberación. Según Clement et al - 1981, inhibe la acción de la enterotoxina promoviendo la colonización de *E. coli*.