

AISLAMIENTO DE ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE DE CERDOS CLINICAMENTE SANOS.

José Angel Gutiérrez Pabello
Departamento de Bacteriología - Facultad de Medicina
Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de México.

Introducción

Actinobacillus pleuropneumoniae es el agente causal de la pleuroneumonía porcina. A diferencia de *H. parasuis* su presencia en el aparato respiratorio de los cerdos no es considerada normal, en cambio es un agente patógeno capaz de causar infecciones fatales. (Klian, 1981)

La forma tradicional para demostrar la presencia de *A. pleuropneumoniae* en el laboratorio es inocular una caja de agar sangre y cruzar el cultivo con una cepa de *S. aureus* para proveer el factor V. (Bergey, 1984). Sin embargo, su aislamiento es impedido por las bacterias de la flora normal las cuales crecen rápido y son fastidiosas. En casos donde las colonias de *A. pleuropneumoniae* no son detectadas por métodos rutinarios de cultivo los medios selectivos ofrecen grandes ventajas.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo fue aislar *Actinobacillus pleuropneumoniae* del aparato respiratorio de cerdos clínicamente sanos usando un medio selectivo.

Material y Métodos

Se obtuvo el aparato respiratorio de 90 cerdos clínicamente sanos enviados al rastro. El material fue colectado en 6 diferentes semanas y provino de 6 granjas distintas. Se inculó el medio selectivo propuesto por Gilbride y Rosendal (1983) con una asada tomada directamente de la laringe y con la cara interna de trozo de pulmón obtenido esterilmente. Las cajas fueron incubadas a 37 grados centígrados durante 24 horas en condiciones de velobiosis, las colonias sospechosas fueron resemebradas para purificarlas. La identificación se llevo a cabo utilizando técnicas bacteriológicas estandar; tinción de Gram, oxidasa, catalasa, ureasa, CAMP, crecimiento a los lados de la cepa nodriza (*S. aureus*) y determinación del requerimiento de factores de crecimiento en agar nutritivo usando discos de papel filtro impregnados con los factores X, V Y X+V.

Resultados

Un total de 29 cepas de *A. pleuropneumoniae* fueron aisladas del aparato respiratorio de 90 cerdos. Dieciseis cepas provinieron de la laringe y 13 de pulmón. La mayor parte de las cepas se obtuvieron en dos de las seis visitas al rastro

(tabla 1) En cuatro ocasiones *A. pleuropneumoniae* fue aislado de la laringe y del pulmón del mismo cerdo.

Al mismo tiempo, se aislaron 101 cepas de *Pasteurella multocida* de las cuales 53 provinieron de pulmón y 48 de laringe, así como, 9 cepas de *Haemophilus parasuis* 3 de pulmón y 6 de laringe.

Tabla 1

Cepas de *A. pleuropneumoniae* y *P. multocida* aisladas del aparato respiratorio de cerdos clínicamente sanos.

SEMANA	CEPAS DE PULMON		CEPAS DE LARINGE		NUMERO DE MUESTRAS
	App	Pm	App	Pm	
1	1	10	0	10	10
2	4	7	4	7	10
3	0	12	1	8	15
4	1	5	2	4	17
5	1	6	0	7	14
6	6	13	9	12	24
Total	13	53	16	48	90

App- *A. pleuropneumoniae*

Pm- *P. multocida*

Discusión

Aunque *A. pleuropneumoniae* no es un habitante normal del aparato respiratorio de los cerdos, su presencia ha sido confirmada en animales sin signos clínicos de la enfermedad.

(Willson; 1987)

Hunter (1986) reportó que de 48 pulmones sin lesiones obtenidos en el rastro ninguno fue positivo al aislamiento de *A. pleuropneumoniae*. Little (1970) sugirió que la presencia de este microorganismo era común en los pulmones de cerdos con enfermedad respiratoria, pero no logró aislarlo de cerdos con pulmones sanos. Tiempo después este mismo autor (1973)

demonstró que *A. pleuropneumoniae* a veces puede ser aislado por métodos convencionales de lugares donde el crecimiento de *Pasteurella* es abundante, por lo que sugiere el uso de medios selectivos o técnicas de dilución en caso de crecimiento exagerado por *Pasteurella*, también detecto que *Pasteurella* posee un efecto inhibitorio directo sobre *A. pleuropneumoniae* en los medios de cultivo.

La falla en el aislamiento de *A. pleuropneumoniae* por los investigadores anteriores pudo deberse a la presencia de pocos microorganismos en los animales infectados subclínicamente, al sobrecrecimiento de otras bacterias o al uso de medios de cultivo convencionales.

En el presente estudio se analizó bacteriológicamente el aparato respiratorio de 90 cerdos. Aunque prevenían de cerdos clínicamente sanos algunos de ellos mostraron signos de neumonía.

Veintinueve cepas de *A. pleuropneumoniae* se aislaron de tejidos con y sin lesiones, sin embargo el medio usado también permitió el desarrollo de *A. pleuropneumoniae* y *H. parasuis*. Estos tres microorganismos pertenecen a la misma familia por lo que es posible que posean una resistencia similar a los antibióticos.

De acuerdo a los resultados el medio propuesto por Gilbride y Rosendal no evitó la presencia de *P. multocida* ya que de 90 muestras de pulmón este microorganismo fue aislado en 53 ocasiones (58%) por lo que se puede considerar que el crecimiento abundante y más rápido de *P. multocida* interfirió con el aislamiento de una mayor proporción de *A. pleuropneumoniae*.

La modificación de este medio tendiente a la supresión de *P. multocida*, podría demostrar una distribución más exacta entre la población porcina clínicamente sana.

Por otra parte es importante señalar que el 79% de las cepas de *A. pleuropneumoniae* se obtuvieron en dos de las 6 visitas al rastro y que de cada una de las visitas fue posible obtener por lo menos un aislamiento.

Aunque el aislamiento bacteriológico no es el mejor método para determinar si la bacteria está presente en la piara, la proporción de aislamiento sugiere la presencia de portadores sanos en todos los casos y de dos granjas infectadas crónicamente.

Literatura citada

1. Gilbride, K.A. and Rosendal, S.: Evaluation of a selective medium for isolation of *Haemophilus pleuropneumoniae*. *Can J Comp Med.* 47: 445-450, 1983
2. Hunter, D. and Livingstone, J.: Detection of *Haemophilus pleuropneumoniae* antigens using coagulation test. *The Veterinary Record*, 118: 129, 1986.
3. Kilian, M., Frederiksen, W. and Biberstein, E.L.: *Haemophilus, Pasteurella and Actinobacillus*. Academic Press Inc London, 1981.
4. Little, T.W.A.: *Haemophilus* infection in pigs the *Veterinary Record*. 87: 399-402, 1970.

