

PROTECCION EN EL LECHON CONTRA HAEMOPHILUS (ACNTINOBACILLUS)
PLEUROPNEUMONIA

D.W. Weiss, D.V.M.; P.L. Runnels, D.V.M., Ph.D.; G.
Christoffersen, Ph. D.; Jon Korshus, B.S.

INTRODUCCION

El Haemophilus (Actinobacillus) plueropneumoniae ha sido causa de grandes pérdidas económicas en la industria porcícola. Este organismo ha sido también el reto de investigadores y científicos para desarrollar productos y técnicas para el control de la pleuropneumonia.

Un obstáculo persistente en el desarrollo de la bacterina con estos antígenos ha sido el poder estimular el sistema inmune sin causar reacciones locales o sistémicas adversas. Los productores y médicos veterinarios no tienen muy buena impresión de muchos de los productos disponibles en la actualidad. Algunos productores se rehusan a administrar una segunda dosis de bacterina después de ver el efecto producido por la 1ª dosis. El no seguir estas indicaciones en la etiqueta pudiera ser una de las razones de causas de brotes en animales vacunados observados en el campo con el empleo de estas bacterinas. Algunos procesos de producción han logrado la meta de producir una bacterina eficaz que no produce los efectos secundarios comunmente reportados de pérdida de apetito y depresión.

OBJETIVO

El objetivo de esta presentación es el de compartir los resultados de investigación de Solvay Animal Health durante el desarrollo de una bacterina comercial para la protección contra el Haemophilus pleuropneumoniae, serotipos 1, 5 y 7.

PRUEBAS DE INMUNOGENICIDAD DE UNA BACTERINA DE HAEMOPHILUS
PLEUROPNEUMONIA

- MATERIAL Y METODOS
- ANIMALES

Se emplearon cerdos de cualquier sexo provenientes de granjas con historia de estar libres de la infección de Haemophilus pleuropneumoniae en este trabajo. 120 lechones de aproximadamente una semana de edad fueron seleccionados al azar de diferentes camadas, asegurándose de que los lechones de cada camada estuvieran distribuidos tanto en el grupo control como en los grupos bacterinizados.

Cada animal fué identificado con una banda en la oreja. Los animales bacterinizados fueron divididos en 4 grupos de 20 lechones para desafiarse separadamente en grupos contra el serotipo 1, 5, 7 y el desafío triple. Los controles no bacterinizados fueron divididos en 4 grupos de desafío de 10 lechones cada grupo.

VACUNACION

La primera inyección de 2 ml. de bacterina fue proporcionada por vía intramuscular en el lado derecho del cuello. La revacunación se efectuó dos semanas después con la misma bacterina y dosis, proporcionada en el lado izquierdo del cuello. Los animales fueron destetados y transferidos a una unidad experimental de confinamiento el día de la revacunación.

DESAFIO

Todos los cerdos fueron desafiados dos semanas después de la 2a revacunación. Las dosis de desafío fueron 5×10^6 UFC para el serotipo 1, 5×10^8 UFC para el serotipo 5 y 1×10^7 UFC para el serotipo 7. Un desafío triple fué preparado con la combinación de 1 dosis de cada serotipo. La dosis fue ajustada al volumen por medio de centrifugación y resuspensión de 8 ml. de medio de cultivo fresco. La ruta de desafío fue la vía intratraqueal.

RESULTADOS A LA NECROPSIA

Una semana post-desafío todos los animales sobrevivientes fueron sacrificados y examinados para establecer un score de lesiones en el pulmón. Los animales que murieron durante la 1a. semana fueron evaluados lo más pronto posible después de su muerte. Los pulmones y las lesiones se midieron para establecer el porcentaje de lesión debido al desafío.

PROMEDIO DE LESION EN EL PULMON

CERDOS	DESAFIOS			DESAFIO TRIPLE
	1	5	7	
No vacunados	69.4%	42.5%	54.8%	33.4%
Vacunados	26.8%	18.1%	20.3%	15.6%

RESUMEN

Estos resultados indican que la bacterina de Haemophilus pleuropneumoniae conteniendo los serotipos 1, 5 y 7 indujo respuestas inmunes protectoras en lechones jóvenes.

PRUEBA DE SEGURIDAD DE UNA BACTERINA DE HAEMOPHILUS PLEUROPNEUMONIAE

516 lechones de 7 a 10 días de edad fueron inyectados por personal de Solvay con una bacterina de Haemophilus pleuropneumoniae conteniendo los serotipos 1, 5 y 7. Estos animales fueron observados a la hora, 3 horas y 24 horas post - vacunación para observar la presencia de cualquier reacción adversa. Los tiempos de observación también fueron utilizados para la 2a. bacterinización proporcionada a los 14 días después de la primera inmunización.

Los cerdos fueron situados en 4 granjas diferentes en 3 diferentes estados del oeste medio del los E.U. Este trabajo experimental fue realizado durante los meses de verano de 1988 durante los periodos de stress calórico.

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SEGURIDAD

<u>PRUEBA</u>	<u>BACTERINIZADOS CONTROLES</u>		<u>CAUSA DE MUERTE</u>	<u>REACCIONES ADVERSAS</u>
1	97/97 a	15/18 a	aplastados inanición	ninguna
2	154/154	43/42	aplastados inanición	ninguna
3	36/36	10/13	aplastados inanición	ninguna
4	121/127 b	30/34	aplastados inanición	ninguna
5	101/102	32/36	aplastados inanición	ninguna
5 pruebas	509/516	130/153		ninguna

a- Estos números representan el número de lechones sobrevivientes sobre el número total de bacterinizados ó controles.

b- La causa de muerte de 3 cerdos en el grupo bacterinado en esta granja estuvo relacionada a una reacción hacia una bacterina autógena de E. coli.

RESUMEN

Los resultados finales de estas pruebas demuestran que este producto puede ser usado en forma segura a nivel industrial. Es muy importante entender que la protección demostrada por el score de lesiones puede ser obtenida sin ninguna reacción adversa a la bacterinización. Los lechones bacterinizados con este producto no sufrieron ninguna baja de consumo de alimento durante su periodo de crecimiento. Por lo tanto esta bacterina provoca la protección a la enfermedad sin extender los días al mercado, como generalmente se observa con otros productos comerciales disponibles.

Este trabajo ofrece una alternativa para los productores y médicos que evitaban la bacterinización contra el Haemophilus pleuropneumoniae en animales susceptibles debido a la reacción post-vacunal.