

VALORACION DE UN MOSAICO INMUNOLOGICO APLICADO SOBRE BROTES DE
PLEURONEUMONIA CONTAGIOSA PORCINA.

Ordoñez.S.C. Barrenechea R.E.

Departamento técnico Anchor S.A. de C.V. Calle 30 # 2614
Guadalajara, Jal. México

PALABRAS CLAVES:

Inmunogenicidad; Inmunizada cruzada; Hemolisina/Citotóxica
Glucoproteínas.

INTRODUCCION:

Comprendido en el complejo de etiologías de las neumonías
contagiosas, uno de los microorganismos que por sus características
patogénicas es muy incidente pues causa grandes pérdidas para la
porcicultura.

Aunque se ha trabajado intensamente no se a logrado producir un
inmógeno eficiente. Es importante considerar que se han logrado
aislar glucoproteínas capsulares las cuales se caracterizan por
cierta similitud inmunogénica entre diferentes serotipos ; por tal
motivo se pretende encontrar una combinación adecuada para lograr
protección específica y suficiente para disminuir los estragos
económicos causados por *Actinobacillus Pleuropneumoniae* spp.

Lo dicho anteriormente es una complicación aparentemente resuelta,
pero el *Actinobacillus Pleuropneumoniae* produce en su metabolismo
endo y exotoxinas que lo hace más complicado para la defensa del
cerdo ya que estas toxinas son citotóxicas y Pleurotóxicas con un
fuerte efecto citotóxico sobre macrófagos alveolares y
polimorfonucleares principalmente.

Se utilizo un mosaico inmunológico que incluye serotipos
1;2;3;4;5;7; y hemotoxina/citotóxica. La cual se aplicó en lechones
de una granja que sufrió un brote de *Actinobacillus*
Pleuropneumoniae spp.

OBJETIVO

General.- contribuir al control y erradicación de la
Pleuropneumoniae Contagiosa Porcina.

Particular.- Probar la eficiencia de una fórmula inmunogénica
comprendida así:

Serotipos 1;2;3;4;5;7; y Hemolisina/Citotóxica

Detener y disminuir los efectos de un brote en una granja.

MATERIAL Y METODOS

1.- Inmunoígeno *Actinobacillus Pleuropneumoniae* Inactivado serotipo
1;2;3;4;5;7; + Hemolisina/Citotóxica absorbida en Hidróxido de
aluminio.

2.- 2,500 lechones de una granja comercial, que presentó un brote
de *Actinobacillus Pleuropneumoniae*

- 3.- 122 lechones para hacer pruebas de reto (desafío) piloto
- 4.- Cepas estandarizadas de Actinibacillus Pleuropneumoniae serotipos 1;3; y 5 para desafío.

RESULTADOS

Se aplicó un mosaico inmunogénico de Actinobacillus Pleuropneumoniae serotipo 1;2;3;4;5;7 y Hemolisina/Citotóxica a un lote de lechones de 4 semanas de edad, luego fueron desafiados y sacrificados para observar lesiones en pulmón (1;3;8;13;17).

GRUPO	No. LECHONES	SEROTIPO DESAFIO	% LESIONES EN PULMON
VACUNADO	11	1	6
CONTROL	5	1	24.5
VACUNADOS	11	3	14.7
CONTROLES	5	3	78
VACUNADOS	20	5	22.5*
CONMTOLES	10	5	37.4*

* Diferencia estadística $P > 0.025$ entre vacunados y controles. Se utilizó como estándar para desafío los serotipos 1;3;y 5, por ser los considerados más agresivos (3;2;4;5;7;9;10;13;15;17;18;19;). Posteriormente se trataron otros dos lotes pero ahora en condiciones de campo y mantuvieron en observación durante 6 semanas sin realizar necropsia.

GRUPO	No ANIMALES	CERDOS CON SIGNOLOGIA	BAJAS
VACUNADOS	30	2	- * -
CONTROLES	30	10	4

Ya en la aplicación sobre brote en una granja comercial del noroeste del país se aplicó vía intramuscular a 1500 animales y 1000 no se vacunaron pero se dió tratamiento con una mezcla de antibióticos y su comportamiento fue el siguiente:

GRUPO	No. CERDOS	% MORBI	INTENSIDAD DE LESIONES	% MORT. RECP.
VACUNADOS	1500	65	Moderadas y Severas	1 85
CONTROLES	1000	60	Moderadas y severas	3 60

* Solo se incluyeron para este computo los animales que presentaron lesiones compatibles con Pleuropneumoniae contagiosa.

DISCUSION

Los resultados que se obtuvieron ante las cepas de reto fueron muy significativos comparativamente con lo esperado y ocurrido con los animales testigos.

El mosaico inmunológico ante un brote de campo realmente protegió adecuadamente y también se justificó económicamente aunque en realidad no era el objetivo de este trabajo.

Respectivamente lo ocurrido en el caso del desafío y el resultado de campo son muy parecidos, prácticamente iguales aunque en el brote no se tipificó todos los serotipos para constatar la diversidad de serotipos; aunque esto refiere a que la combinación tuvo adecuada reacción cruzada y así mismo el toxoide (hemolisisna/citotóxina) permitió una pronta reacción de inmunidad celular.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- DETECTION OF STRAIN OF HAEMOPHILUS PLEURONEUMONIAE USING THE COAGULATION TEST.
Skollova-2; Gois H Visoka skola Veterinarni. Brno
Vet-Med-Praha 1987
- 2.- ANALYSIS OF MAJOR ANTIGENS OF HAEMOPHILUS (ACTINOBACILLUS) PLEURONEUMONIAE AND RELATED ORGANISM
Mac innes- J; Rossendai-S
Infect-Immun 1987
- 3.- SEQUENTIAL STUDY OF LESION DEVELOPMENT IN EXPERIMENTAL HAEMOPHILLUS PLEURONEUMONIAE INFECTION
Ligett-AD; Harrison-LR; Farrell-RL;
Res.Vet.Sci 1987
- 4.- PHAGOCYTOSIS AND KILLING OF ACTINOBACILLUS PLEURONEUMONIAE BY ALVEOLAR MACROPHAGES AND POLYMORPHONUCLEAR LEUKOCYTES ISOLATED FROM PIGS
Crujisen-TL; Van leegoea-LA; Dekker- Nooren TC;
Shovers- EJ; Verheijden-JH;
Department of herd health and reproduction; faculty of Veterinary Medicine, University of Utrecht
The Netherlands 1992
- 5.- INFLUENCE OF ACTINOBACILLUS PLEURONEUMONIAE SEROTYPE 2 AND THE CITOLYSINS ON PORCINE NEUTROPHIL CHEMOTACTIC RESPONSE
Dom-P; Haesebalk-F; Kamp-EM; Smith-MA
Laboratory of Veterinary Bacteriology, Faculty Veterinary Medicine. University of Ghent Belgium 1992

- 6.- IDENTIFICATION OF THE CROSS REACTING ANTIGEN ARTONG ACTINOBACILLUS, PLEURONEOMONIAE, STRAINS OF SEROTYPE 1.9 AND 11 BY USE MONOCLONAL ANTIBODIES
Nakai-T; Kwahara-K; Baubara-H; Kume-K
- 7.- COMPARATIVE VIRULENCE OF AND DEPENDENT ON NAD INOEPEUDNT ACTINOBACILLUS PLEURONEUMONIAE STRAINS
Dom-P; Heasebrouk_F
- 8.- PLEURONEUMONIAE CAUSED BY ACTINIBACULLUS PLEURONEUMONIAE BOITYP 2 IN GROWING AND FINISHING PIGS
Frack-RK; Chngappa- MM; obrst-RD; Hennessy-Henry S.C; Fenwick-B;
- 9.- SEROTYPE SPECIFICITY OF IMMUNOLOGICAL ASSAYS FOR THE CAPSULAR POLIMER OF ACTINOBACILLUS PLEURONEUMONIAE SEROTYPE 1 AND 9
Inzana-TJ; Todd-J; Koch-C; nicolet-J
- 10.- CHARACTERIZATION OF THE LIPOPOLYSACCHARIDE O ANTIGENES OF ACTINOBACILLUS PLEURONEOMONIAE SEROTYPE 9 AND 11
Antigen relation sheep among serotype 9 and 1
Beynon_LM; Griffien-DW; Richards_JC; Perry-MB;
- 11.- PREPARATION, CHARACTERIZATION AND IMMUNOGENICITY OF CONJUGATE VACCINE DIRECTED AGAINST ACTINOBACILLUS PLEURONEOMONIAE.
Bryo-W; Kadis-S
- 12.- IMMUNIZATION OF PIGS AGAINST ACTINOBACILLUS PLEURONEOMONIAE WITH TWO RECOMBINANT PROTEIN PREPARATIONS
Rossi-s; Pitter-AA; Willson.PJ
- 13.- AN ABATTOR SURVEY OF PNEUMONIA AND PLEURITIS IN SLAUGHTER WEIGHT SWINE FROM 10 SELECTED HERDS IN BACTERIOLOGICAL FINDINGS IN CHRONIC PNEUMONIC LESIONS
Hoie-s; Falk-K; Lium-BH, National Veterinary Institute Oslo Norway
Daumark 199.
- 14.- BIOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF ANTIGENIC SALINE EXTRACT OF ACTINOBACILLUS PLEURONEUMONIAE SEROTYPE 5 AND IDENTIFICATION OF SEROTYPE SPECIFIC ANTIGEN FOR ELISA SERODIAGNOSIS. Rada covici-s; Calliens-R; Lariviere-S;
- 15.- VARIATION IN SEROPOSITIVITY FOR SOME RESPIRATORY DISEASE AGENTS IN FINISHING PIGS: EPIDEMIOLOGICAL STUDIES ON SOME HERDS PROMOTED AND MANAGED UNDER DIFFERENT CONDITIONS IN THE HERDS. ELBERT-AR; Tielen MJ; Cromui jk-wa; HunnemanWa