

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



DETECCION DE ANTICUERPOS MEDIANTE LA PRUEBA DE INMUNODIFUSION DE  
CERDAS REPRODUCTORAS Y LECHONES PROVENIENTES DE LAS MISMAS INMU-  
NIZADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY.

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A

**Neftali Terrón Cortés**

GUADALAJARA, JAL. 1982.

*Con gratitud y cariño*

A MI MADRE

A MI PADRE

*Por su ayuda económica*

*Con todo gusto para mi  
Esposa y mis hijos*

BERTHA

*Ana del Rocío*

*Alberto Neftalí*

*Victor Hugo*

---

A MIS HERMANOS.

Por haberme ayudado a terminar  
mi carrera.

Mario

Reynaldo

Rebeca

Celso

Nicéforo

Amán

Misael

Indalecio

Abdías.

A MI ASESOR

M. V. Z. Fernando Ignacio Aguirre Bravo

9.  
Para mis Maestros y Amigos

y

Todos los que lean este trabajo

---

# I N D I C E

|                           | PAG. |
|---------------------------|------|
| I.- RESUMEN.              | 1    |
| II.- INTRODUCCION.        | 2    |
| III.- MATERIAL Y METODOS. | 10   |
| IV.- RESULTADOS.          | 14   |
| V.- DISCUSION.            | 25   |
| VI.- CONCLUSIONES.        | 27   |
| VII.- BIBLIOGRAFIA.       | 28   |



1.- RESUMEN

Se realizó un estudio en cerdas reproductoras en diferentes periodos de gestación y lechones provenientes de las mismas, inmunizadas contra la enfermedad de Aujeszky para la detección de Anticuerpos. Se formaron 5 lotes, habiéndoles administrado 2 ml. c/u de la vacuna contra la Seudorrabia a los lotes 1, 2, 3 y 4, se hicieron 3 muestreos a los 8, 15 y 24 días respectivamente, el primer muestreo fue (-), el segundo (+) y el tercero que se hizo a las reproductoras fue (+) a la detección de Anticuerpos, ambos lotes tuvieron una inmunidad similar, no se registraron abortos en las cerdas gestantes en ninguno de 3 periodos de gestación ni se presentaron problemas secundarios al aplicar la vacuna.

En los lechones de 45 días de edad se hicieron 2 muestreos, el primero a los 30 días encontrándose que la inmunidad adquirida a través del calostro bajó notablemente, y el segundo muestreo fue a los 45 días (+) a la detección de Anticuerpos por haberles administrado 1 ml. c/u -- contra la Seudorrabia a los 20 días de edad.

## II. - I N T R O D U C C I O N

ENFERMEDAD DE AUJESZKY (Seudorrabia "mad itch", parálisis bulbar infecciosa).

Es una enfermedad aguda infecciosa de los animales domésticos en cerdos sólo los lechones enferman de gravedad.

Fue descrita por primera vez en 1902 por Aujeszky en los bóvidos y perros de Hungría. La Encefalomiелitis indujo a calificarla como parálisis bulbar, es idéntica a la denominada en U.S.A. "mad itch" (16); ha existido en este país durante muchos años, Hanson (1954) proporciona un excelente documento de su preponderancia, existe la prueba que ha habido casos en Ohio por lo menos desde 1913, a esta enfermedad se le denominó también "Comezón Loca" (4).

Aujeszky hizo un profundo estudio del agente causal de la Seudorrabia en conejos infectados experimentalmente en cobayos y ratones, observó que dicho agente se encontraba presente no sólo en el Sistema Nervioso Central sino en la sangre. Shope (1931) estableció que la "Comezón Loca" que se presentaba en el ganado vacuno de Iowa era lo mismo que la enfermedad de Aujeszky y el virus era idéntico a la cepa húngara.

En la actualidad dicha enfermedad está difundida-

a nivel mundial principalmente en Checoeslovaquia, Hungría, Bulgaria, Yugoslavia, U.R.S.S., Sudamérica, Areas de África del Norte y Asia (4,16).

#### EN MEXICO.

En nuestro país fue reportada por primera vez por Bachtold (1945), en la especie bovina en Aguascalientes -- (1), desde esta fecha no habla otro reporte hasta que Martell y cols (1971) aislaron y tipificaron el virus de un brote en bovinos en el Estado de Guerrero (11), desde entonces se han seguido detectando brotes aislados a través de los Centros de Salud Animal de la S.A.R.H. que están localizados en todo el Territorio Nacional, actualmente se encuentra difundida la Seudorrabia en los siguientes Estados:

Aguascalientes, Distrito Federal, Edo. de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Querétaro, Puebla, Veracruz y Yucatán Martell y cols. (1971) (12); en un estudio serológico realizado por Medina y Correa -- (1977) detectaron positividad en muestras recogidas al azar de varios puntos del país encontrándose que la mayoría provienen de los Estados de Michoacán y Guanajuato -- (13), el laboratorio de Salud Animal de Tlaquepaque, Jalisco diagnosticó por primera vez un brote de Seudorrabia en cerdos en el año de 1973, desde entonces se han seguido repor

4

tando brotes aislados en la población porcina hasta la fecha (15).

En México la enfermedad de Aujeszky ha causado in calculables bajas a la población porcina, sobre todo a los lechones lactantes con una tasa de mortalidad y de morbilidad hasta un 100% (4, 16, 20), la importancia que representa esta enfermedad para nuestra porcicultura, por las grandes pérdidas económicas y debido a que no se cuenta con un fármaco específico para controlar esta enfermedad solo existe prevención.

En base a esto se planeó llevar a cabo una investigación en donde se evaluarán:

Si las vacunas que se venden en nuestro país confieren buena inmunidad, que porcentaje de la población porcina es protegida por éste inmunológico, después de la vacunación a que tiempo son detectables los Anticuerpos en el suero sanguíneo, posibles reacciones que produce la vacuna en el primero, segundo y tercer período de gestación y hacer la detección de Anticuerpos en lechones de 45 días de edad provenientes de las cerdas inmunizadas contra la enfermedad de Aujeszky.

#### ETIOLOGIA.

El virus de Aujeszky pertenece al grupo Herpes ví

rus suis (13,15) según Zwick y Zeller el virus se encuentra en el cerebro, médula espinal, hígado, bazo, riñones, exudado pericárdico, suero sanguíneo, en la orina de los animales enfermos, y pasa de las madres gestantes al feto (2), perdura de 4-7 semanas en locales infectados (4), Braga y Faria (1934) encontraron cierta infectividad después de una exposición durante 40 días después de la exposición al fenol al 3% y Kovcs y Hirt (1934) manifestaron que los filtrados del virus eran todavía virulentos a los 32 días después de la exposición al fenol al 0.5% (4,3), la infección es similar con respecto a la epizootiología, signos clínicos, patogenia y cambios a la necropsia a otras infecciones como las producidas por el Herpes virus B. y el Herpes virus Simplex (18).

#### EPIZOOTIOLOGIA.

La Seudorrabia es una enfermedad altamente contagiosa para el cerdo, se propaga por contacto con los animales enfermos con los normales dentro de la propia camada, los lechones pueden morir de 24-48 hrs. de haber presentado los primeros síntomas (4,5,6,7,8,9,14,16,18).

#### SINTOMATOLOGIA.

El periodo de incubación es de 3-8 días (2,4,5,6,7), en los cerdos adultos parecen una infección inaparente "silenciosa" (4), en las cerdas lactantes se presenta mastitis con agalactia y las gestantes pueden abortar (16).

En los lechones lactantes hasta las 5 semanas de edad la mortalidad y la morbilidad son muy altas hasta el 100% (4, 5, 6, 9, 14, 16, 18) la enfermedad comienza con inapetencia y abatimiento, dificultad respiratoria, salivación espumosa, fiebre de 41°C, temblores musculares, movimientos de pataleo, a veces hay vómitos y diarreas, parálisis del tercio posterior, los animales se arrastran hacia adelante con las extremidades anteriores y adoptan la postura de perro sentado, se observan movimientos en círculos, hay desviación lateral de la cabeza, la piel pierde su lisura y la capa de pelo erizada, nistagmo, ligera secreción ocular, algunos muestran respiración ruidosa con movimientos abdominales, la muerte sobreviene de 1-3 días (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 18).

#### LESIONES MACROSCOPICAS.

En la laringe y amígdalas hay inflamación purulenta-necrosante, en los lechones son signos patognómicos diminutos focos necróticos blanco-amarillentos redondos o de forma caprichosa del tamaño de la cabeza de un alfiler, en el hígado y bazo (2, 4, 16) necrosis focal en la mucosa faríngea, tonsilas y nódulos linfáticos (18), se observa esplenomegalia ligera, meningitis y derrame pericárdico (2) Koves y Kirt (1934) descubrieron lesiones secundarias en garganta a consecuencia de parálisis faríngea, en el conducto gastrointestinal y erosión en la mucosa intestinal -

con exudado cuproso (4).

#### LESIONES MICROSCOPICAS.

En el Sistema Nervioso Central se observa una meningitis encefalomielitica linfocitica difusa no purulenta (2, 4, 5, 6, 7) infiltración perivascular, lesiones en las neuronas del cerebro y médula espinal, en la substancia gris -- sobre todo en la corteza del cerebelo se observan manguitos perivasculares y necrosis focal (8, 14, 16, 17, 18), en -- los ganglios espinales hay necrosis tisulares inflamato-- rias infiltrativas o necróticas degenerativas, encontramos en el interior de los núcleos corpúsculos de inclusión eosinófilos del tipo "A" de Cowdry (16) y necrosis coagulativa de las células ganglionares (17).

#### DIAGNOSTICO.

El diagnóstico se puede establecer, verificar con rapidez y facilidad por la inyección subcutánea al conejo con cerebro obtenido asépticamente de un lechón muerto.

El cerebro se deberá preparar en suspensión al -- 10% en solución salina fisiológica estéril y ser inyectado subcutáneamente en cantidad de 1 a 2 ml. a conejos de prueba. Si contiene virus de la Seudorrabia los conejos se -- muerden y se rascan en el lugar de la inyección entre 48 y 72 hrs. después, y por lo general mueren entre las 24-36 --

hrs. del momento en que principió la comezón, en la necropsia de los animales de prueba se observa una area pelada, ensangrentada y denudada de la piel en el sitio de la inyección, en el cerebro se encontrara el virus de la Seudorrabia (3,4,5,6,7,8,9,14,15,18).

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico diferencial de la enfermedad de Aujeszky se hará con la:

Peste porcina Africana.- Aquí los casos se multiplican con mucha rapidez y al contrario de lo que se observa en la peste, se recuperan rápidamente (6).

Enfermedad de Teschen (parálisis porcina).- Aquí faltan los fenómenos septicémicos, las alteraciones histológicas del encéfalo interesan solamente la substancia gris y las astas ventrales de la médula y los roedores no son susceptibles para el agente patológico (6,18).

Intoxicaciones por Cloruro Sódico.- La ausencia de fenómenos septicémicos y la repentina aparición de espasmos sirven para diferenciar la enfermedad de Aujeszky (6,18).

#### INNUNIDAD.

El cerdo adquiere sólida inmunidad después de la



infección con el virus de la Seudorrabia, y aparecen anticuerpos específicos neutralizantes del suero sanguíneo, se han empleado vacunas con virus muerto en saponina ó hidróxido de Aluminio, existen vacunas de virus vivo y atenuados por pases múltiples en embrión de pollo o cultivo celular, en la U.R.S.S. se han empleado vacunas para la Seudorrabia en la que el virus se había inactivado con luz ultravioleta, también emplearon una vacuna de virus de cerebro de borregos infectados, absorbidos en Hidróxido de Aluminio (2,4,9,10,16,18,20).

#### TRATAMIENTO.

En México, ni en ninguna parte del mundo existe un fármaco específico para combatir la enfermedad de Aujeszky, sólo existe prevención (4,5,6,7,8,9,11,12,13,16,17,18,20).

### III.- MATERIAL Y METODOS.

#### CERDAS REPRODUCTORAS Y LECHONES

Se utilizaron 50 cerdas reproductoras en diferentes períodos de gestación y 25 lechones provenientes de -- las mismas inmunizadas contra la enfermedad de Aujeszky y 2 sementales como testigos sin inmunizar.

La investigación se realizó en la granja porcina denominada "SAN ISIDRO BARAJAS" propiedad del Sr. Juan Antonio Montoya T., ubicada en Celaya, Gto., la función Zootécnica es Reproductora, el tipo de alimentación es alimentos balanceados marca ALCOSA para reproductoras, 2 Kgrms. diario y alfalfa, el calendario de vacunación que se lleva es vacuna contra la Pasteurellosis y el cólera porcina y la desparasitación de efectúa c/u 6 meses.

#### INMUNIZACIONES.

Se vacunaron las 50 cerdas de vientre contra la enfermedad de Aujeszky aplicando 2 ml. a c/u por vía intramuscular de Laboratorios Zooprofilax; haciendo 2 aplicaciones con intervalo de 8 días c/u. Luego se procedió a efectuar 3 muestreos a los 8, 15 y 24 días respectivamente después de la inmunización, recolectando 5 ml. de sangre de la vena auricular posterior de la oreja, en tubos de ensayo y jeringas de 10 ml.

Luego se tomaron al azar 25 lechones provenientes de las cerdas inmunizadas de 45 días de edad, a los 20 - - días de nacidos se les aplicó 1 ml. a c/u por v/a I.M. de laboratorio Zooprofilax y se hicieron 2 muestreos a los 30 y 45 días de edad, extrayendo de la vena cava anterior 4 - ml., se formaron 5 lotes de la siguiente manera:

- Lote No.1. 10 cerdas primer periodo de gestación
- Lote No.2. 12 cerdas segundo periodo de gestación
- Lote No.3. 16 cerdas tercer periodo de gestación
- Lote No.4. 12 cerdas paridas
- Lote No.5. 25 Lechones de 45 días de edad

Luego se sometieron a calentamiento 500 ml. de solución Buffer fosfato PH 7.5 estéril a un matraz, una vez hecho esto se agregó 5 gramos de agar noble se continuó calentando hasta obtener una solución homogénea.

Dicha solución se vertió en cajas de petri estériles, tomando en cuenta que el grosor del gel al solidificarse no sea mayor de 3 mm., una vez gelificado se cortaron en el pocillos o cavidades con un sacabocados manual, - 5 cavidades, 1 central y 4 periféricas, depositando el suero problema mediante una pipeta de 1 ml. en el agujero central y el antígeno en los periféricos, acomodándose en portaobjetos con papel filtro húmedo entre c/u. de las cajas - se mantuvieron a temperatura ambiente y se efectuaron 3 - -

lecturas a las 24, 48 y 72 hrs., una vez recolectas las muestras se metieron a refrigeración durante 24 hrs. y se centrifugaron quedando únicamente el suero problema dicho suero se llevó al Laboratorio de SANTA ANA TECAMAC EDO. DE MEXICO donde se hizo la detección de Anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky, mediante la PRUEBA DE INMUNODIFUSION (3, 4, 10, 18, 19, 20).

#### MATERIAL EMPLEADO.

##### BIOLÓGICOS:

- a) 50 cerdas reproductoras en diferentes periodos de gestación.
- b) 2 Sementales como testigos sin inmunizar.
- c) 25 Lechones de 45 días provenientes de las cerdas inmunizadas.
- d) Muestras de suero problema.
- e) 4 Frascos de vacuna contra la enfermedad de Aujeszky - de 100 ml. c/u de Laboratorio Zooprofilax.
- f) Antígenos muertos contra la Seudorrabia de Laboratorio Salisbury.
- g) Agar noble de 454 grms.

## CRISTALERIA.

- a) 77 cajas de petri.
- b) 77 tubos de ensayo marca Pírex con tapón de rosca.
- c) 4 Matraces de 250 ml. c/u marca Erlenmeyer.
- d) Probetas-pipetas graduadas de 1,5 y 10 ml.
- e) 5 Jeringas de vidrio con 10 ml. c/u.

## QUIRURGICOS.

- a) 1 Mango de Bisturi.
- b) Hojas No. 22 para Bisturi.

## O T R O S.

- a) Estufa bacteriológica.
- b) Refrigeración.
- c) Sacabocados.
- d) 4 Lts. de agua bidestilada.
- e) 2 Lts. de Alcohol.
- f) Torundas.
- g) Agujas desechables No. 22.
- h) 5 Agujas de 7 cm. de largo.
- i) Jeringas desechables de 10 ml.
- j) Lazo sujetador para cerdos.
- k) Papel Aluminio.
- l) Latex para ligar la vena de la oreja.
- m) 2 Lts. de Azul de Metileno.
- n) Una Centrífuga.

## IV.- RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación que se llevó a cabo en la granja porcina se encuentran detallados en los cuadros 1, 2, 3, y 4.

Lote No. 1.- Cerdas en el primer período de gestación el primer muestreo se hizo a los 8 días de haber aplicado la vacuna, fue (-) a la detección de Anticuerpos, el 2 y 3 muestreo salieron (+) únicamente 1 salió (-) (anexo cuadro No. 1).

Lote No. 2.- Cerdas en el 2do. período de gestación a los 8 días salieron (-) todas, el 2 y 3 muestreo se hizo a los 15 y 24 días (+) todas (anexo cuadro No. 2).

Lote No. 3.- Cerdas reproductoras en el 3er. período de gestación haciendo un primer muestreo a los 8 días fue (-) el siguiente muestreo a los 15 días fueron (+) y 2 cerdas (-), un tercer muestreo a los 24 días salieron (+) y 2 cerdas fueron (-) a la detección de Anticuerpos (anexo cuadro No. 3).

Lote No. 4.- Cerdas reproductoras paridas, a los 8 días se hizo el primer muestreo resultando todas (-), luego el 2 y 3 muestreo salieron todas (+) a la detección de Anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky (anexo cuadro No. 4 y gráfica No. 1)

Con lo que respecta a la producción de Anticuerpos de lechones provenientes de las cerdas inmunizadas contra la enfermedad de Aujeszky, los resultados se encuentran detallados en el cuadro No. 5

Lote No. 5.- Lechones de 45 días de edad, se hicieron 2 muestreos, un primer muestreo fue a los 30 días o sea 10 días de haberlos inmunizado resultando 9 lechones (+) y los demás (-), el segundo muestreo fue a los 45 días de edad resultando (+) y solamente 1 lechón salió (-) a la producción de Anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky (anexo cuadro No.5 y gráfica No.2).

En las cerdas reproductoras gestante al aplicar la vacuna contra la enfermedad de Aujeszky, no causó ningún aborto en ninguno de los 3 períodos de gestación, por lo cual ésta vacuna no causa riesgos de aborto.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS MUESTREOS PARA  
LA DETECCION DE ANTICUERPOS CONTRA LA  
ENFERMEDAD DE AUJESZKY EN CERDAS REPRO\_  
DUCTORAS.



# LOTE No. 1

CUADRO No. 1

| No. DE ANIMALES | CERDAS EN EL 1 <sup>er</sup> PERIODO DE GESTACION |                     |                     |
|-----------------|---|---------------------|---------------------|
|                 | 1. MUESTREO 8 DIAS                                | 2. MUESTREO 15 DIAS | 3. MUESTREO 24 DIAS |
| 1               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 2               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 3               | (-)   | (-)                 | (-)                 |
| 4               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 5               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 6               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 7               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 8               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 9               | (-)   | (+)                 | (+)                 |
| 10              | (-)   | (+)                 | (+)                 |

## LOTE No. 2

CUADRO No. 2

| No. DE ANIMALES | CERDAS EN EL 2º PERIODO DE GESTACION |                      |                      |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                 | 1.- MUESTREO 8 DIAS                  | 2.- MUESTREO 15 DIAS | 3.- MUESTREO 24 DIAS |
| 1               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 2               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 3               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 4               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 5               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 6               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 7               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 8               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 9               | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 10              | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 11              | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |
| 12              | (-)                                  | (+)                  | (+)                  |

# LOTE N<sup>o</sup> 3

CUADRO No.3

| No. DE ANIMALES | CERDAS EN EL 3 <sup>er</sup> PERIODO DE GESTACION |                      |                      |
|-----------------|---|----------------------|----------------------|
|                 | 1.. MUESTREO 8 DIAS                               | 2.. MUESTREO 15 DIAS | 3.. MUESTREO 24 DIAS |
| 1               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 2               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 3               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 4               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 5               | (-)   | (-)                  | (-)                  |
| 6               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 7               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 8               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 9               | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 10              | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 11              | (-)   | (-)                  | (-)                  |
| 12              | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 13              | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 14              | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 15              | (-)   | (+)                  | (+)                  |
| 16              | (-)   | (+)                  | (+)                  |

# LOTE No. 4

CUADRO No. 4

| No. DE ANIMALES | CERDAS PARIDAS     |                     |                     |
|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|                 | 1. MUESTREO 8 DIAS | 2. MUESTREO 15 DIAS | 3. MUESTREO 24 DIAS |
| 1               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 2               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 3               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 4               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 5               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 6               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 7               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 8               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 9               | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 10              | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 11              | (-)                | (+)                 | (+)                 |
| 12              | (-)                | (+)                 | (+)                 |

RESULTADOS OBTENIDOS EN LECHONES DE 45 DIAS  
DE EDAD PROVENIENTES DE LAS CERDAS INMU-  
NIZADAS CONTRA LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY.

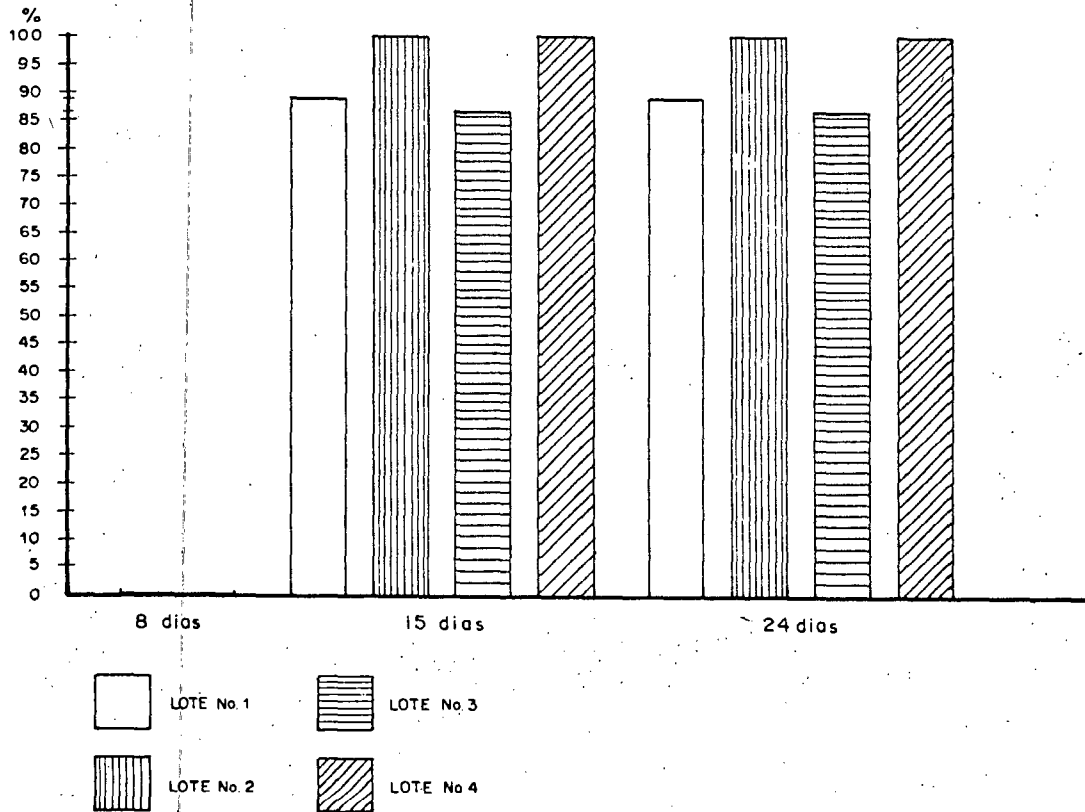
# LOTE No. 5

CUADRO No. 5

| No. DE ANIMALES. | LECHONES PROVENIENTES DE LAS CERDAS INMUNIZADAS DE 45 DIAS |                             |
|------------------|--|-----------------------------|
|                  | 1. MUESTREO 30 DIAS  | 2. MUESTREO 45 DIAS DE EDAD |
| 1                | (+)  | (+)                         |
| 2                | (+)  | (+)                         |
| 3                | (-)  | (-)                         |
| 4                | (+)  | (+)                         |
| 5                | (-)  | (+)                         |
| 6                | (+)  | (+)                         |
| 7                | (+)  | (+)                         |
| 8                | (+)  | (+)                         |
| 9                | (-)  | (+)                         |
| 10               | (-)  | (+)                         |
| 11               | (-)  | (+)                         |
| 12               | (+)  | (+)                         |
| 13               | (-)  | (+)                         |
| 14               | (-)  | (+)                         |
| 15               | (-)  | (+)                         |
| 16               | (-)  | (+)                         |
| 17               | (-)  | (+)                         |
| 18               | (+)  | (+)                         |
| 19               | (-)  | (+)                         |
| 20               | (+)  | (+)                         |
| 21               | (-)  | (+)                         |
| 22               | (-)  | (+)                         |
| 23               | (-)  | (+)                         |
| 24               | (-)  | (+)                         |
| 25               | (-)  | (+)                         |

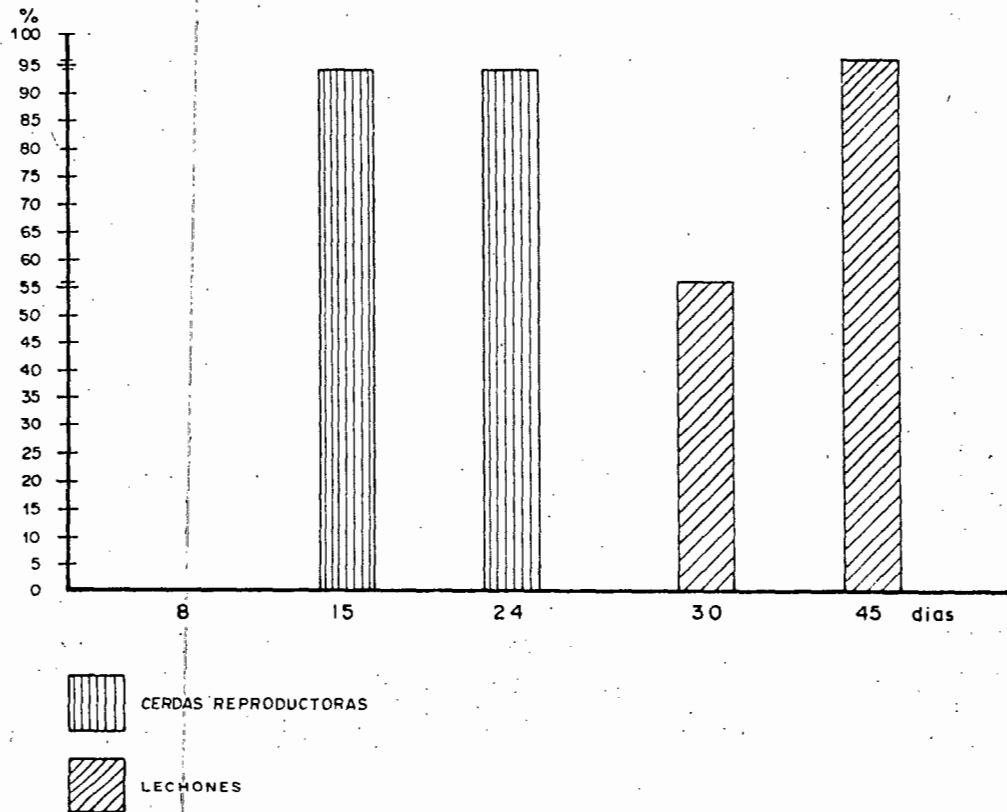
CUADRO COMPARATIVO CON LA PRODUCCION DE ANTICUERPOS CONTRA LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY EN LOS 4 LOTES Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES:

GRAFICA No.1



CUADRO COMPARATIVO CON LA PRODUCCION DE ANTICUERPOS CONTRA LA SEUDORRABIA  
ENTRE LAS 50 REPRODUCTORAS Y LOS 25 LECHONES Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES

GRAFICA No. 2





## V. - D I S C U S I O N

De los resultados obtenidos en este experimento para comprobar la inmunidad de la vacuna contra la enfermedad de Aujeszky y sus posibles consecuencias en cerdas gestantes; se logró una inmunidad en 50 cerdas inmunizadas de un 94% de la población porcina es protegida con la vacuna de Laboratorios Zooprofilax, con lo cual se afirma lo que dice Dunne W. Howard (4) (anexo gráfica No. 1 y 2).

De las cerdas gestantes en los diferentes períodos de gestación, al aplicar este inmunológico, en ninguna se produjo aborto ni problemas secundarios a causa de las inmunizaciones, con lo cual puede decirse que esta vacuna se puede aplicar en cualquier período de gestación sin causar abortos y sin riesgos de problemas secundarios que pudiera provocar a la población porcina principalmente a las reproductoras en gestación.

Con lo referente a la producción de Anticuerpos detectables en el suero sanguíneo después de la inmunización, a los 8 días no se detectó Anticuerpos, el segundo muestreo se efectuó a los 15 ya había Anticuerpos y un tercer muestreo a los 24 días, también se detectó Anticuerpos en el suero sanguíneo, según datos obtenidos en este trabajo los animales que produjeron Anticuerpos a los 15 días, como puede observarse en los cuadros Núms. 1, 2, 3 y 4 lo --

que concuerda con los datos mencionados por Dunne (4) y W. J. Herbert (20).

En el Lote No. 5, corresponde a los lechones provenientes de las cerdas inmunizadas y vacunados a los 20 días de edad, el primer muestreo se hizo a los 10 días de haber aplicado el inmunológico; lo cual se encontró un reducido número de animales eran (+) a la detección de Anticuerpos, con esto se reafirma lo que dice Dunne (4), que la inmunidad pasiva o sea la que adquieren los lechones -- por medio del calostro baja considerablemente a las cuatro semanas de edad (anexo cuadro No. 5 y gráfica No. 2).

Luego a los 45 días se hizo el segundo muestreo, encontrándose que habla una producción de Anticuerpos un 96% de los lechones (+) a la detección de Anticuerpos como respuesta a la inducción de la vacuna contra la enfermedad de Aujeszky, de Laboratorios Zooprofilax.

## VI. - C O N C L U S I O N E S.

PRIMERA: En el presente estudio se logró la detección de Anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky a -- los 15 días después de las inmunizaciones en c/u de los lotes.

SEGUNDA: La vacuna confiere buena inmunidad a la pobla- -- ción porcina, en las cerdas reproductoras gestan- te limita las posibilidades de aborto y no produ- ce problemas secundarios al ser aplicada.

TERCERA: La inmunidad que adquieren los lechones por medio del calostro a las 4 semanas de edad baja notable mente quedando sin protección a un brote de Seudo rabia.

## VII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- BACHTOLD M.  
Una Nueva Enfermedad en México, el mal de  
Aujeszky.  
Revista Tierra Vol. 1001 Págs. 42-43 (1945).
  
- 2.- BOOD D.C. HENDERSON J.A.  
Medicina Veterinaria  
4ta. Edición Págs. 561-564  
Ed. Interamericana (1976).
  
- 3.- C.H. CUNNINGHAM.  
Virología Práctica y Veterinaria.  
3a. Edición Págs. 2,10,110.  
Ed. Acribia Zaragoza Esp. (1959).
  
- 4.- DUNNE W. HOWARD.  
*Diseases of Swine*  
Fourth edition p.p. 391-407  
The Iowa State U.S.A. (1975).
  
- 5.- DANNENBERG, RICHTER, WESCHE  
Enfermedades del Cerdo  
Págs. 155-160.  
Ed. Acribia Zaragoza Esp. (1970).

- 6.- D.J. ANTHONY E.F. LEWIS  
*Enfermedades del Cerdo*  
6a. Edición Págs. 168-170  
Ed. Continental S.A. Méx. (1974).
- 7.- FRÖHNER ZWICH  
*Patología y Terapéutica Veterinarias*  
3a. Edición Págs. 517-522  
Ed. Gustavo Gill S.A. Barcelona Esp. (1944).
- 8.- HAGAN WILLIAM ARTHUR  
BRUNER DORSEY WILLIAM  
*Enfermedades infecciosas de los animales Domésticos.*  
2a. Edición Págs. 703-708  
Ed. La Prensa Mexicana Méx. (1961).
- 9.- HUTYRA-MAREK-MANNINGER-MÓCSY  
*Patología y Terapéutica Especiales de los Animales Domésticos.*  
2da. Edición Tomo I Pág. 245-253  
Ed. Labor S.A. Barcelona Esp. (1968).
- 10.- JAWESTZ ERNEST  
*Manual de Microbiología Médica*  
5a. Edición Pág. 393  
Ed. Manual Moderno S.A. Méx. (1973).

11. - MARTELL, M.D. ALCOCER R., CERON F.,  
LOZANO, J.L. DEL VALLE, P. AURO A.  
*Aislamiento y caracterización del virus  
de la Seudorrabia en México*  
Tec. Pec. Méx. No. 18, 27-31 (1971).
12. - MARTELL M.D. AGUIRRE, B.F. Y  
CALDERON M.E.  
*Presente y Futuro en la enfermedad de  
Aujeszky en México.*  
Ier. Congreso Latinoamericano de Vete-  
rinarios Especialistas en Cerdos (Resúmenes)  
U.A.M. Unidad Xochimilco Méx. (1977).
13. - MEDINA L.R.G. Y CORREA P.G.  
*Presencia de Anticuerpos contra la enferme-  
dad de Aujeszky en sueros diferentes proce-  
dencia.*  
Tec. Pec. Méx. No. 31, 93-96 (1977).
14. - MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL  
*El Manual Merck de Veterinaria*  
1a. Edición Pág. 142-144  
Ed. Merck & CO., Inc. Rahway, N.J.E.V.A.  
(1970).

- 15.- *Memorias del Laboratorio de Salud  
Anímal de Tlaquepaque, Jal.*  
S.A.R.H.  
1973-1980.
- 16.- NEUNFOR RODOLF  
*Enfermedades del Cerdo*  
Pág. 627-634  
Ed. Acribia Zaragoza Esp. (1974).
- 17.- R.A. RUNNELLS  
*Principios de Patología Veterinaria*  
Pág. 714  
Ed. Continental S.A. Méx. (1970).
- 18.- SMITH, JONES, HUNT  
*Veterinary Patology*  
Fourth Edition p.p. 369-372  
Ed. Lea & Febiger Philadelphia-U.S.A.  
(1972).
- 19.- J.H. DARBY B. SC. (LOND) P.H.D. (LOND)  
M.R.C.U.S.  
"The gel Difusion Technique in studies of  
viruses of Veterinary importance"  
*The Vet. Bulletin, Vol. 34 December (1964)*  
No.12 p.p. 699-705

20.- W.J. HERBERT

*Inmunología Veterinaria.*

Cap. 15 Pág. 151-163

Ed. Acribia Zaragoza Esp. (1974).

\* \* \* \*

\* \* \*