

## Nota de investigación

**PRESENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA LA ENFERMEDAD  
DE AUJESZKY EN SUEROS DE CERDOS DE DIFERENTE  
PROCEDENCIA**

LEONEL ROGELIO MEDINA GARCÍA <sup>1</sup>  
PABLO CORREA GIRÓN <sup>1</sup>

La enfermedad de Aujeszky fue inicialmente descrita por Aujeszky en Hungría en 1902. Posteriormente se le ha encontrado en muchos países; en los EUA fue notificada por Shope en 1932, y recientemente se ha observado que la enfermedad de Aujeszky ocasiona severos brotes con mortalidad en lechones (Shope, 1964). La sintomatología tiene algunas semejanzas con el Cólera Porcino, lo cual aumenta su importancia, pues puede confundir el diagnóstico clínico (Stewart *et al.*, 1974).

En México fue inicialmente observada por Bachtold en 1945 en bovinos de Aguascalientes, Ags. y de León, Gto. y posteriormente, en 1970, en Arcelia, Gro. (Martell *et al.*, 1971). Recientemente se ha informado de brotes de enfermedad de Aujeszky en cerdos, principal-

millón y medio de pesos aproximadamente, únicamente por concepto de los lechones muertos.

Por las razones ya mencionadas y debido a la importancia económica que la enfermedad de Aujeszky representa, se decidió evaluar la difusión de esta enfermedad en algunas áreas del país. Para ello se estudiaron sueros de cerdos sacrificados en diferentes rastros, y mediante la prueba de virusneutralización se determinó el porcentaje de animales con anticuerpos.

#### Material y métodos

1. Se recolectaron 270 sueros que en su mayoría fueron de hembras reproductoras de

CUADRO 1

**Mortalidad reciente por enfermedad de Aujeszky en Guanajuato y Michoacán  
(Diagnos, 1975)**

Fecha (1975)	Ciudad	Lechones muertos	Núm. de granjas afectadas
Febrero 17	Irapuato	1,200	8
Marzo 1	Valle de Santiago	2,000	10
Mayo 2	Huandacareo	880	10
Mayo 14	León, Gto.	22	2
	Puruándiro, Mich.	140	

mente en lechones, en los estados de Guanajuato y Michoacán (Cuadro 1) (Diagnos, 1975).

Se estima que en estos brotes se perdieron

Recibido para su publicación el 12 de noviembre de 1976.

<sup>1</sup> Departamento de Virología, Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias (INIP, SARH), Km 15½ Carretera México-Toluca, Palo Alto, México, D. F.

desecho. Pesaban aproximadamente 150 kg, excepto el primer lote de sueros que correspondió a animales de aproximadamente 100 kg de peso.

2. La procedencia y lugar de recolección de los sueros estudiados están anotados en el Cuadro 2.

3. De cada cerdo se colectó suficiente sangre para obtener 10 ml de suero; que se en-

CUADRO 2

## Procedencia de los sueros estudiados \*

Lote	Procedencia	Lugar de recolección	Núm. de sueros estudiados
1	Estado de México	Rastro Xalostoc, Estado de México	24
2	Sueros comerciales contra Cólera Porcino	Lab. de Constatación, INIP	3
3	Ciudad Obregón, Son.	Ciudad Obregón, Son.	12
4	La Piedad, Mich.	Rastro Xalostoc, Estado de México	40
5	Guadalajara, Jal.	Guadalajara, Jal.	15
6	Abasolo, Gto.	Rastro ABC, Texcoco, Edo. de México	20
7	La Piedad, Mich.	Texcoco, Edo. de México	24
8	La Piedad, Mich.	Texcoco, Edo. de México	122
9	Tlalpan, D.F.	Rastro Tlalpan, D.F.	8

\* Colectados de octubre de 1975, a junio de 1976.

vasó en frascos de 10 ml, se inactivó a 56 C durante 30 minutos y se congeló a  $-10^{\circ}\text{C}$  hasta ser estudiado.

4. Los sueros se estudiaron mediante la prueba de virusneutralización por el sistema de microtitulación (House y Baker, 1971) utilizando monoestratos de células de testículo de bovino. Se usó medio de Eagle con 6% de suero fetal de bovino. Los sueros fueron probados contra aproximadamente 10 unidades formadoras de efecto citopático, del virus de la enfermedad de Aujeszky. Los resultados fueron evaluados con base en la inhibición

completa del efecto citopático en las células de testículo de bovino, lo cual sucedió cuando los sueros tenían anticuerpos neutralizantes contra el virus de la enfermedad de Aujeszky.

## Resultados

En el Cuadro 3 se puede observar que en los lotes 1, 3, 5 y 9 solamente hubo sueros negativos y que correspondieron a los Estados de México, Sonora, Jalisco y al Distrito Federal. En los sueros restantes hubo porcentajes de sueros positivos que variaron de 2.4% al

CUADRO 3

## Resultados de las pruebas de virusneutralización con el virus de la enfermedad de Aujeszky

Lote	Origen	Núm. de sueros estudiados	Núm. de sueros positivos	%
1	Estado de México	24	0	0
2	Sueros Comerciales	3	1	33.3
3	Ciudad Obregón, Son.	12	0	0
4	La Piedad, Mich.	40	24	60
5	Guadalajara, Jal.	15	0	0
6	Abasolo, Gto.	20	8	40
7	La Piedad, Mich.	24	21	87.5
8	La Piedad, Mich.	122	3	2.4
9	Tlalpan, D.F.	8	0	0

87.5% y que correspondieron a los Estados de Michoacán y Guanajuato.

En el Cuadro 4 se puede observar que predominan los sueros con títulos de 1:93 a 1:281; y que hubo sueros que tenían un título muy elevado, de 1:7,586. Los títulos elevados sugieren que hubo infecciones recientes.

De los tres sueros comerciales estudiados sólo uno tuvo títulos de anticuerpos de 1:30.9 contra la enfermedad de Aujeszky.

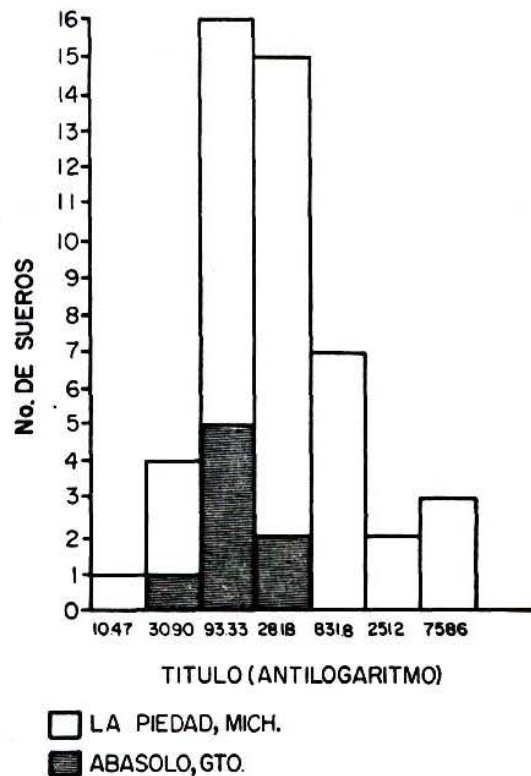
En la Figura 1 se puede observar que en los sueros de La Piedad, Mich., hubo mayor número de sueros positivos y que presentaron títulos más altos que los de Abasolo, Gto. Sin embargo, al evaluar los porcentajes de positivos, se encontró que de 20 sueros estudiados

CUADRO 4  
Títulos obtenidos contra la enfermedad de Aujeszky

Núm. de sueros	Títulos de anticuerpos (antilogaritmo)
1	10.47
6	30.9
21	93.33
17	281.8
7	831.8
2	2,512
3	7,586
57	

FIGURA 1

FRECUENCIA DE SUEROS POSITIVOS DE LA PIEDAD, MICH. Y ABASOLO, GTO. Y TÍTULOS MÁS FRECUENTES DE ANTICUERPOS



de Abasolo, Gto. 8 (40%) fueron positivos, mientras que de 186 sueros de la Piedad, Mich. 48 (25.8%) fueron positivos.

### Discusión

No obstante que se estudiaron pocos sueros, se pudieron obtener los primeros datos acerca de la distribución de la enfermedad de Aujeszky en México. Las áreas en donde resultó más difundida la enfermedad fueron las de La Piedad, Mich, y Abasolo, Gto.

Los cerdos muestreados en Guadalajara, Jal., procedían de ranchos lejanos a las concentraciones porcinas, lo cual probablemente evitó que se infectaran.

El hecho de que un suero comercial presentara anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky, aparentemente no tiene significación en lo referente a las medidas de prevención contra esta enfermedad, puesto que se ha demostrado que los sueros hiperinmunes contra la enfermedad de Aujeszky tienen escaso valor terapéutico (Gustafson, 1970), y profiláctico, a menos que se apliquen muy al principio de la infección (Shope, 1964). Por

otra parte, el hecho de que un suero comercial fuera positivo, indica que en la producción de ese suero hiperinmune contra el Cólera Porcino, se utilizaron algunos cerdos que previamente padecieron la infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky. Si se pudieran utilizar cerdos SPF en la producción de semillas y lotes de virus de Cólera Porcino, se disminuirían las posibilidades de contaminación. Por otra parte, el procesamiento de los sueros y las pruebas de inoculación en conejos a que se deben someter, asegura que no se difunda esta enfermedad por intermedio de los sueros y vacunas comerciales.

Desde luego hay que muestrear más cerdos de los Estados de México, Sonora y Jalisco, para poder determinar si la enfermedad de Aujeszky realmente no está difundida en esas áreas. Ya que recientemente se localizó un brote en una granja de Jilotepec, Estado de México. Por supuesto también hay que muestrear un buen número de cerdos de los demás estados del país, de manera que las muestras tomadas al azar sean representativas. Lo cual ayudaría a establecer un mapa epizootológico de la enfermedad de Aujeszky.

### Literatura citada

- DIAGNOTAS, 1975, Enfermedad de Aujeszky o pseudorabia (EA) *Boletín Informativo, Asociación de Veterinarios Especialistas en Patología Diagnóstica*, mayo, México, p. 3.
- GUSTAFSON, D.P., 1970, Chapter 13, pseudorabies, In: Diseases of swine, Third Edition. Edited by Howard W. Dunne, *The Iowa State University Press*, Ames, Iowa, USA, pp. 337-355.
- HOUSE, J.A. and J.A. BAKER, 1971, Bovine herpes virus IBR-IPV. The antibody virus neutralization reaction, *Cornell Vet.*, 61. No. 2, pp. 320-335.
- MARTELL, D.M., R. ALCOCER B., F. CERÓN M., J.L. LOZANO, P. DEL VALLE y ANA MARÍA AURÓ A., 1971, Aislamiento y caracterización del virus de la enfermedad de Aujeszky o pseudorabia en México, *Téc. Pec. Méx.*, 18:27-31.
- SHOPE, R.E., 1964, Chapter 14, pseudorabies. In: Diseases of swine, second edition, edited by Howard W. Dunne, *The Iowa State University Press*, Ames, Iowa, U.S.A., pp. 273-283.
- STEWART, W.C., E.A. CARBREY, J.I. KRESSE, M.L. SNYDER, 1974, Infections of swine with pseudorabies virus and enteroviruses: laboratory confirmation, clinical and epizootologic features, *JAVMA*, Vol. 165, No. 5, pp. 440-442.