

Universidad de Guadalajara

Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia



V80

OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

“Estudio Epizootológico de Anticuerpos Trisípela
por Aglutinación en Tubo, en Cerdos de
Diferentes Areas del País”

Tesis

que para obtener el Título de

Médico Veterinario Zootecnista

presenta

J. Jesús Belgado Cárdenas

Generación 67 - 72

Guadalajara, Jal., Enero de 1973

CON CARIÑO A MIS PADRES:

SR. JESUS DELGADO GARCIA.

SRA. CARLOTA CARDENAS DE DELGADO.

CON ETERNO AGRADECIMIENTO, PORQUE HICIERON
DE MI UN PROFESIONISTA.

A MIS HERMANAS:

BLRTHA

EVA

MA. ANTONIA

PATRICIA

CON RESPETO A MIS ABUELAS:

SRA. CECILIA CARDENAS DE GTZ.

SRA. MARIA GARCIA DE DELGADO
(q.e.p.d.)

Con respeto y agradecimiento al
DR. RAMÓN FERNÁNDEZ DE CEVALLOS.
Fundador y Director de ésta Escuela.
Por toda la ayuda recibida.

Con especial agradecimiento al
DR. JAVIER RIVERA HERNÁNDEZ.
Como director de éste trabajo
y mi formación Profesional.

Al DR. ENÉAS RENDÓN RUIZ.
Por su valiosa cooperación
durante mi Carrera.

Al DR. CARLOS FIGUEROA DURÁN
Por su desinteresada cooperación.

A mis compañeros y amigos de
Generación de ésta Escuela.

Esta Tesis fué elaborada en el Laboratorio de Bacteriología de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara.



FACULTAD DE
CIENCIAS

I N D I C E

- I.- INTRODUCCION
- II.- MATERIAL Y METODOS
- III.- RESULTADOS
- IV.- DISCUSION
- V.- CONCLUSIONES
- VI.- SUMARIO
- VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

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

La erisipela es un germen que ha sido aislado en México de epizootias desde 1966 por ESPARZA Y RAMIREZ. Ha---piendo sido confirmado por varios Laboratorios de Diagnós---tico así como en Celaya, La Piedad, Tepatitlán, Irapuato y Tlaquepaque. (1)

A medida que la explotación de los cerdos se incrementa aparecen serios problemas debido a esta enfermedad. Se sabe que muchos de los animales que se han recuperado de la infección o que no han mostrado síntomas clínicos de la misma, pueden actuar como portadores y ser nuevos focos de infección. (2), (3), (4). MARTELL (1970) reporta un ---6.6% de aislamientos a partir de ganglios linfáticos de --animales aparentemente sanos. (5)

Esta enfermedad tiene la tendencia a presentarse en forma enzootica ya que las deficiencias en lo que respecta a sanidad y manejo de las Granjas Porcinas son grandes como lo demuestra MICHEL (1972) en su trabajo "Aislamiento de erisipela a partir de tierra de zahurdas" en el cual --reportó un 12% de aislamientos. (6)

Las pruebas de aglutinación han mostrado ser eficaces para la detección de piana en los cuales se presenta la erisipela. Y que pueda detectar animales que padecen la enfermedad en forma subclínica y que pueden constituir fo-

casos de infección para otros animales. (7), (8), (9), (10).

SCHOENIG de EE. UU. 1932, elaboró una prueba de aglutinación en tubo como medio auxiliar en la identificación de organismos recobrados a partir de casos en que se sospechaba de erisipela. (11)

SIKES DENNIS, reportó un trabajo sobre la producción de un antígeno para el diagnóstico de erisipelas en cerdo. Por medio de la aglutinación en tubo. (12)

M. MARTELL, elaboró un trabajo sobre explotación serológica de la erisipela en algunas zonas Porcícolas de México. (13)

Dado que se cuentan con pocos datos serológicos sobre erisipela, creemos importante hacer esta encuesta porque nos da una idea aproximada de la incidencia de anticuerpos erisipela en varias zonas Porcícolas del País.



II.- MATERIAL Y METODOS.

- 1.- Matraces de 1,000-500-250 ml. (Erlen-Meyer).
- 2.- Centrífuga.
- 3.- Nefelometro de Mc. Farland
- 4.- Material de vidriería (tubos, pipetas, gradillas etc.)
- 5.- Autoclave.- Estufa bacteriológica.
- 6.- 12 Conejos.
- 7.- 355 Sueros de Cerdo de distintos puntos de la República Mexicana, y 100 Sueros de Bovino procedentes del Rastro de la Ciudad de Guadalajara.

REACTIVOS.

- 1.- Ac. Sulfúrico.
- 2.- Cloruro de Bario.
- 3.- Cloruro de Sodio.
- 4.- Merthiolate blanco (Lilly).
- 5.- Agua bidestilada.
- 6.- Formol (40%).
- 7.- Cepa vacunal de erisipela avirulenta. (Cepa comercial)
- 8.- Triptose blood agar base. Triple sugar iron agar. Lactose Broth. (Difco).

METODOLOGIA.

Elaboración del Antígeno:

(1) En matraces Erlen-Meyer de 1,000 ml. de preparan el medio de cultivo, disolviendo 13 gr. en 1,000 ml. -

de agua bidestilada y se agita.

Enseguida se esteriliza en la autoclave por 15 minutos a 15 libras de presión.

(2) Después de autoclaveado el medio de cultivo y enfriado se le agregan 2 cm. de una vacuna comercial (cepa eva) y se mete a la estufa de incubación a 37°C durante 24 horas.

(3) Después de las 24 hrs. de incubación se procede a sembrar en triptose blood agar base y se observa 24 hrs. más tarde, colonias pequeñas, transparentes y no hemolíticas. De éstas se hace una tinción de gram y se observa bacilos gram (+) y se resiembran en T.S.I. y 24 hrs. más tarde se observa la producción de Ac. Sulfídrico sobre la línea de picadura. El caldo lactosado se inactiva con Formol al 1%.

(4) Se recupera el cultivo por centrifugación a --- 3,300 r.p.m. durante 1 hr. Se deshecha el líquido sobrenadante, y se resuspende en el volúmen original, con solución salina que contenga el 1% de formol durante otra hora de centrifugación a 3,300 r.p.m.

(5) Otra vez se vuelve a eliminar el sobrenadante, y el sedimento se resuspende en un décimo del volúmen original con solución salina mentiolatada en una proporción de 1:10,000.

(6) El antígeno se calibra hasta obtener la densidad correspondiente al número uno en la escala de Mc. Farland con 58-60% de transmisión a 600 milimicrones del Nefelometro. Se usa el Ac. Sulfúrico al 1% y el Cloruro de Bario al 1% para su calibración.

Para efectuar la prueba del antígeno, este se diluye de 1:10 con solución salina mentiolatada.

Y los sueros se diluyen en 1:10 con solución salina esteril y las diluciones son de 0.4, 0.2, 0.1, 0.05, 0.02, 0.01, que corresponden a 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000 respectivamente.

Los tubos son colocados en la estufa bacteriológica para incubar por 30 minutos a 37°C, después de lo cual se hace la lectura.

La lectura, se hace frente a una fuente de luz, en caso de una reacción positiva se observa una fina aglutinación.

Se usaron controles positivos y negativos, en base de sueros de conejo.

Los controles positivos se obtuvieron de la siguiente manera:

A 6 conejos se les aplicó la cepa vacunal avirulenta de erisipela, 1 cc por vía intramuscular identificándolos; el muestreo sanguíneo de los conejos se efectuó a las 3 semanas posteriores a la inmunización.

Otros 6 conejos nos sirvieron como controles negativos, previamente identificados.

Se sangraron conejos tanto controles positivos como negativos en cada uno de los lotes de suero de cerdo que se trabajaron.

III.- RESULTADOS.

Muestras de Sueros
 Procedentes de: Penjamo -
 La Piedad.

No. de Muestra.	Diluciones:					
	0.4 1:25	0.2 1:50	0.1 1:100	0.05 1:200	0.02 1:500	0.01 1:1000
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	-	-	-	-	-	-
26	+	+	+	+	-	-
27	+	+	+	-	-	-
28	+	+	+	-	-	-
29	+	+	+	+	+	+
30	-	-	-	-	-	-
31	+	+	+	-	-	-
32	+	+	+	+	+	+

No. de Muestra. 1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

33	-	-	-	-	-	-
34	+	-	-	-	-	-
35	+	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	+	+	-	-	-	-
39	+	+	+	+	+	+
40	+	+	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	+	+	-	-	-	-
43	+	+	+	+	+	-
44	+	+	+	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	+	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	+	+	+	+	-	-
49	+	-	-	-	-	-
50	+	-	-	-	-	-

Suero testigo Positivo. + + + + + +

Suero testigo Negativo. - - - - - -



Muestras de Sueros
 Procedentes de: Novojoa, Son.

Diluciones:

No. de Muestra.	0.4	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	+	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	+	+	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra.	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
-----------------	------	------	-------	-------	-------	--------

85	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	-	-	-
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-
96	-	-	-	-	-	-
97	+	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-

Suero testigo Positivo.	+	+	+	+	+	-
-------------------------	---	---	---	---	---	---

Suero testigo Negativo.	-	-	-	-	-	-
-------------------------	---	---	---	---	---	---

Muestras de Sueros
 Procedentes de: Los Mochis.

Diluciones:

No. de Muestra.	0.4 1:25	0.2 1:50	0.1 1:100	0.05 1:200	0.02 1:500	0.01 1:1000
99	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-
103	+	+	-	-	-	-
Suero testi go Positivo.	+	+	+	+	+	-
Suero testi go Negativo.	-	-	-	-	-	-



OFICINA DE
 DIFUSIÓN CIENTÍFICA

Muestras de Sueros
 Procedentes de: Ayo el Chico
 - Atotonilco.

Diluciones:

No. de Muestra.	0.4	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
104	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-
109	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-
111	+	+	-	-	-	-
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	-	-	-	-	-	-
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	+	+	+	-	-	-
122	-	-	-	-	-	-
123	+	+	+	+	-	-
124	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-
126	+	+	-	-	-	-
127	+	-	-	-	-	-
128	-	-	-	-	-	-
129	-	-	-	-	-	-
130	+	+	-	-	-	-
131	+	+	+	-	-	-
132	-	-	-	-	-	-
133	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	-	-	-
135	+	-	-	-	-	-
136	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra. 1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

138	-	-	-	-	-	-
139	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-
141	-	-	-	-	-	-
142	-	-	-	-	-	-
143	-	-	-	-	-	-
144	-	-	-	-	-	-
145	-	-	-	-	-	-
146	+	-	-	-	-	-
147	-	-	-	-	-	-
148	-	-	-	-	-	-
149	-	-	-	-	-	-
150	+	+	-	-	-	-

Suero testigo Positivo. + + + + + -

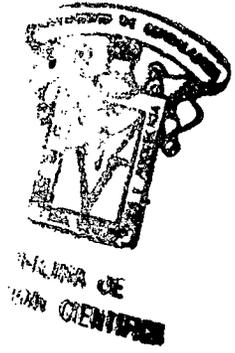
Suero testigo Negativo. - - - - - -

Muestras de Sueros
 Procedentes de: Irapuato, Gto.

Diluciones

No. de Muestra.	0.4	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
	<u>1:25</u>	<u>1:50</u>	<u>1:100</u>	<u>1:200</u>	<u>1:500</u>	<u>1:1000</u>
151	+	+	-	-	-	-
152	+	+	+	+	-	-
153	+	-	-	-	-	-
154	-	-	-	-	-	-
155	+	-	-	-	-	-
156	-	-	-	-	-	-
157	-	-	-	-	-	-
158	+	+	+	+	-	-
159	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-
161	+	+	+	+	+	+
162	+	+	+	+	+	-
163	-	-	-	-	-	-
164	-	-	-	-	-	-
165	-	-	-	-	-	-
166	-	-	-	-	-	-
167	-	-	-	-	-	-
168	-	-	-	-	-	-
169	+	+	+	-	-	-
170	-	-	-	-	-	-
171	-	-	-	-	-	-
172	-	-	-	-	-	-
173	+	+	+	-	-	-
174	+	+	-	-	-	-
175	-	-	-	-	-	-
176	-	-	-	-	-	-
177	-	-	-	-	-	-
178	-	-	-	-	-	-
179	-	-	-	-	-	-
180	+	-	-	-	-	-
181	-	-	-	-	-	-
182	+	-	-	-	-	-
183	-	-	-	-	-	-
184	-	-	-	-	-	-
185	-	-	-	-	-	-
186	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra.	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
187	+	+	+	-	-	-
188	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-
191	-	-	-	-	-	-
192	-	-	-	-	-	-
193	+	+	+	+	-	-
194	-	-	-	-	-	-
195	-	-	-	-	-	-
196	-	-	-	-	-	-
197	-	-	-	-	-	-
198	-	-	-	-	-	-
199	+	+	+	+	-	-
200	-	-	-	-	-	-
Suero control Positivo.	+	+	+	+	+	-
Suero control Negativo.	-	-	-	-	-	-



Muestras de Sueros
 Procedentes de: los alrededores
 de Guadalajara, Jal.

Diluciones.

No. de Muestra.	0.4 1:25	0.2 1:50	0.1 1:100	0.05 1:200	0.02 1:500	0.01 1:1000
201	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-
206	-	-	-	-	-	-
207	-	-	-	-	-	-
208	+	+	-	-	-	-
209	-	-	-	-	-	-
210	+	+	-	-	-	-
211	-	-	-	-	-	-
212	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-
214	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	-	-
216	+	+	+	+	+	+
217	-	-	-	-	-	-
218	-	-	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-
221	+	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-
223	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-
225	+	+	+	-	-	-
226	-	-	-	-	-	-
227	-	-	-	-	-	-
228	-	-	-	-	-	-
229	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-
231	-	-	-	-	-	-
232	-	-	-	-	-	-
233	-	-	-	-	-	-
234	-	-	-	-	-	-

No. de
Muestra.

1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

235	-	-	-	-	-	-
236	-	-	-	-	-	-
237	-	-	-	-	-	-
238	-	-	-	-	-	-
239	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-
241	-	-	-	-	-	-
242	+	+	+	-	-	-
243	-	-	-	-	-	-
244	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-
246	-	-	-	-	-	-
247	-	-	-	-	-	-
248	-	-	-	-	-	-
249	-	-	-	-	-	-
250	+	+	+	+	-	-
251	-	-	-	-	-	-
252	+	+	+	+	-	-
253	-	-	-	-	-	-
254	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-
256	-	-	-	-	-	-
257	+	+	-	-	-	-
258	+	+	+	+	-	-
259	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-
261	-	-	-	-	-	-
262	-	-	-	-	-	-
263	+	-	-	-	-	-
264	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	-	-
266	-	-	-	-	-	-
267	+	+	-	-	-	-
268	-	-	-	-	-	-
269	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-
271	-	-	-	-	-	-
272	-	-	-	-	-	-
273	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra, 1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

274	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	-	-
276	-	-	-	-	-	-
277	-	-	-	-	-	-
278	-	-	-	-	-	-
279	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-
281	-	-	-	-	-	-
282	-	-	-	-	-	-
283	-	-	-	-	-	-
284	-	-	-	-	-	-
285	+	+	-	-	-	-
286	-	-	-	-	-	-
287	-	-	-	-	-	-
288	-	-	-	-	-	-
289	-	-	-	-	-	-
290	+	+	-	-	-	-
291	-	-	-	-	-	-
292	-	-	-	-	-	-
293	-	-	-	-	-	-
294	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	-	-
296	-	-	-	-	-	-
297	-	-	-	-	-	-
298	+	+	-	-	-	-
299	+	+	+	+	+	-
300	-	-	-	-	-	-

Control Positivo. + + + + - -

Control Negativo. - - - - - -



OFICINA DE
ESTUDIOS CIENTÍFICOS

No. de
Muestra

1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

301	+	-	-	-	-	-
302	-	-	-	-	-	-
303	-	-	-	-	-	-
304	-	-	-	-	-	-
305	+	+	+	-	-	-
306	+	+	+	+	+	+
307	+	+	+	+	+	+
308	-	-	-	-	-	-
309	+	+	+	+	+	+
310	+	+	+	+	+	+
311	+	+	+	+	+	+
312	+	+	+	+	+	+
313	+	+	+	+	+	+
314	+	+	+	+	+	+
315	+	+	+	+	+	-
316	-	-	-	-	-	-
317	+	+	-	-	-	-
318	+	+	+	-	-	-
319	+	+	+	-	-	-
320	+	+	+	+	-	-
321	-	-	-	-	-	-
322	-	-	-	-	-	-
323	+	+	+	+	+	+
324	+	+	+	+	+	+
325	+	+	+	+	+	-
326	-	-	-	-	-	-
327	Muestra		Hemolizada.			
328	Muestra		Hemolizada.			
329	Muestra		Hemolizada.			
330	+	+	+	+	+	+
331	Muestra		Hemolizada.			
332	Muestra		Hemolizada.			
333	Muestra		Hemolizada.			
334	+	+	+	+	+	-
335	+	+	-	-	-	-
336	-	-	-	-	-	-
337	-	-	-	-	-	-
338	-	-	-	-	-	-
339	-	-	-	-	-	-
340	Muestra		Hemolizada.			

No. de Muestra	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
341	-	-	-	-	-	-
342	Muestra		Hemolizada.			
343	-	-	-	-	-	-
344	+	+	+	+	+	-
345	+	-	-	-	-	-
346	+	+	+	+	+	+
347	Muestra		Hemolizada.			
348	+	+	+	+	+	-
349	Muestra		Hemolizada.			
350	-	-	-	-	-	-

Suero control
 Positivo. + + + + + +

Suero control
 Negativo. - - - - - -

Sueros de Bovino.
 Procedentes de: Guadalajara, Jal.
 (Rastro).

Diluciones.

No. de Muestra.	0.4 1:25	0.2 1:50	0.1 1:100	0.05 1:200	0.02 1:500	0.01 1:1000
1	-	-	-	-	-	-
2	+	+	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	+	+	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
23	+	-	-	-	-	-
24	+	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra. 1:25 1:50 1:100 1:200 1:500 1:1000

34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	+	+	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-

No. de Muestra.	1:25	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	-	-	-
93	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-
96	+	+	-	-	-	-
97	+	+	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-

Suero control
Positivo. + + + + - -

Suero control
Negativo. - - - - - -



IV.- DISCUSION.

Los sueros que se muestrearon procedían de cerdos -- parentemente sanos y en cuyos datos clínicos no tenían -- antecedentes de inmunización contra erisipela.

Se trabajaron 350 muestras de suero de cerdo de las siguientes áreas: La Piedad, Mich., Penjamo, Gto. 50, de -- Novojoa, Son. 50, Veracruz 50, Irapuato, Gto. 50, de los -- Rios. de Atotonilco el Alto y Ayo el Chico 50, en el Ras-- tro de la Ciudad de Guadalajara 50, de los Mochis Sin. 5, 00 muestras de Bovino del Rastro de la Ciudad de Guadala-- rara.

Para realizar este trabajo seguimos el método de -- aglutinación en tubo de Sikes-Dennis, se empleo este méto-- do porque con el se obtienen varias diluciones como son; - 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000. El autor conside-- ra que la dilución de 1:200 en adelante son positivas. Por tal motivo nosotros mencionaremos como positivos los sue-- ros de esa dilución.

Los Municipios de la Piedad Mich. y Penjamo Gto. -- se obtuvo los siguientes resultados; el 32% a la dilución - de 1:200, en la dilución de 1:500 el 26% y el 20% en la -- dilución 1:1000.

En Novojoa, Son., las muestras resultaron negativas. 3 muestras fueron positivas en la dilución 1:25 y 1 mues--

ra positiva en la dilución 1:50.

En Los Mochis, Sin., las muestras resultaron negativas. 1 muestra resultó positiva en la dilución 1:25, y 1 muestra positiva en la dilución de 1:50.

En Irapuato Gto. se obtuvo los siguientes resultados; el 12% de positivos a la dilución de 1:200, en la dilución de 1:500 el 4% y el 2% en la dilución de 1:1000.

En Veracruz se obtuvo los siguientes resultados; el 36% de positivo en la dilución de 1:200, en la dilución de 1:500 el 34% y el 24% en la dilución 1:1000.

Guadalajara, Jal. (Rastro de la Ciudad) se obtuvieron los siguientes resultados; el 10% de positivos a la dilución 1:200, en la dilución de 1:500 al 4%, y en la dilución de 1:1000 el 2%.

En los Municipios de Atotonilco y Ayo el Chico Jal. se obtuvieron los siguientes resultados; el 2% en la dilución 1:200 en las siguientes diluciones fueron negativas.

M. MARTELL (1972) en México desarrollo un trabajo sobre "Pruebas serológicas de erisipela Porcina" y reporta los siguientes resultados: Irapuato 18%, Leon 0%, Uriangato 32%, La Piedad 0%, Edo. de México 17%, Distrito Federal 15%.

Ese trabajo se desarrollo por medio de la técnica -

e Murase-Yoichi (1969) la cual varia en relación a la que utilizamos ya que solo hace 2 diluciones 1:2, 1:40. En ese trabajo no reporta si los sueros que trabajó provenían de animales no inmunizados.

OLGIN R. (1972) en un estudio comparativo entre --- aglutinación en tubo y la prueba indirecta de inmunofluorescencia para el diagnóstico de erisipela porcina, encontró en 232 muestras de suero de animales sospechosos de -- erisipela en los Estados de Michoacan, Guanajuato, México y Distrito Federal encontró el 12% de animales positivos -- empleando la misma técnica que nosotros. Nuestro resultado global es de un 13.1% de sueros positivos (14).

Este autor reporta que la prueba de inmunofluor----escencia es más sensible con relación a la prueba de aglutinación en tubo, sin embargo Zapien S. (1972) reporta que la aglutinación varía con el tipo de cepa que se utilice.

Las 100 muestras de suero de Bovino resultaron negativas en las diluciones de 1:25 se observó 2 positivas y -- en la dilución de 1:50 cinco. El objeto de trabajar éstas muestras fué porque el Bovino es un animal susceptible, -- como lo reporta Jean (1934) (15). M. Martell trabajó 100 -- muestras de suero de Bovino y reportó un 0% de positivas -- (16).

Utilizamos la cepa avirulenta de erisipela ya que -- los resultados de Zapien S. fué una de las cepas que te-- nian mayor antigenicidad.

V.- CONCLUSIONES.

1° El porcentaje global fué un 13.1% de Sueros de Cer-

Penjamo - La Piedad	32 %
Novojoa - Los Mochis	0 %
Irapuato, Gto.	12 %
Guadalajara, Jal.	5 %
Veracruz, Ver.	36 %
Atotonilco - Ayo el Chico	1 %

El porcentaje en Sueros de Bovino fué de 0 %

2° La zona de Penjamo - La Piedad y Veracruz se consideran las zonas más susceptibles.

3° En Irapuato, Atotonilco - Ayo el Chico y Guadalajara, tiene una incidencia que se puede considerar baja.

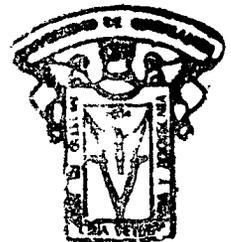
4° Las zonas de Novojoa - Los Mochis tienen una incidencia nula de anticuerpos erisipela.

5° La técnica empleada de Sikes-Dennis, se considera eficaz, para detectar anticuerpos a la dilución de 1:200 - en adelante. Y puede ayudar al diagnóstico auxiliar de --- E. Rhusiopathiae. (insidiosa).

Como limitaciones:

1°.- Hacerse en Laboratorio.

2°.- La relativa aplicación al diagnóstico individual.
(14)



VI.- S U M A R I O.

La erisipela es un germen que ha sido aislado en Méjico desde 1966, habiendo sido confirmado por varios Laboratorios de Diagnóstico.

Esta enfermedad se presenta en forma enzootica por varias deficiencias de tipo zootécnico.

Las pruebas de aglutinación han demostrado ser eficaces para la detención de ésta enfermedad.

Con la técnica empleada en éste trabajo se diluyeron los sueros con solución salina fisiológica de 1:10, al igual que el antígeno elaborado con solución salina mentiolatada. Se efectuaron diluciones de 1:25, 1:50, 1:100, --- 1:200, 1:500, 1:1000.

Resultados:- Porcentaje global fué un 13.1% de sueros de Cerdo.

1.- Penjamo - La Piedad	32 %
2.- Novojoa - Los Mochis	0 %
3.- Irapuato, Gto.	12 %
4.- Guadalajara, Jal.	5 %
5.- Veracruz, Ver.	36 %
6.- Atotonilco - Ayo el Chico	1 %

El porcentaje en sueros de Bovino fué de 0 %

Los resultados del presente trabajo indican la presencia de anticuerpos contra erisipelotrix ruspithise en sueros de Cerdo de diferentes áreas del País.

Finalmente, los resultados que se obtuvieron se consideraran satisfactorios, y se señalan las limitaciones que tiene la prueba, así como su uso como medio auxiliar en el diagnóstico de E. Rhusiopathiae.



VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Boletín Zoosanitario.
Dirección de Sanidad Animal
1970.
- 2.- BUTURAL y CERNEA I. "Cercetari asupra prezentei B. ---
rujetului la bovinele sanatoasi". Probl. Epiz. Microb.
Inst. Pat. Higien. Anim. Bucarest No. 5:29 (1959). ---
Citado por Dunnew. Howard. Diseases of Swine. The Iowa
State University Press, Ames, Iowa EE. UU. (1970).
- 3.- MURASE NOBUO and YOICHI EBI: "Studies on the Typing --
of Erysipelothrix rhusiopathiae Harboured in the ----
Tonsils of Apparently Healthy Pigs". Jap. Jour. Vet. --
Sci. 22:1-8 (1960).
- 4.- WOOD L. RICHARD: "Routes of Elimination of -----
Erysipelothrix insidiosa from Infected Swine". Amer. -
Jour. Vet. Res. 28:925-936 (1967).
- 5.- "Incidencia de erisipela en cerdos de abasto en la Ciu
dad de Guadalajara, Jal." MARTELL - Tesis - 1970.
E.M.V.Z. U. de G.
- 6.- Recuperación de erisipela insidiosa a partir de tierra
de Zahurdas. MICHEL - Tesis - 1970.
E.M.V.Z. U. de G.



- 7.- LOZANO E. A. and JONES and PARKER W. " An Erysipelas - Serum Culture Agglutination". (ESCA)
Test. Amer. Jour. Vet. Res. 20:394-397 (1959).
- 8.- MARSHALL J. D., EVELAND W.C. and SMITH C.W.: "The --- Identification of Viable and Nonviable Erysipelothrix insidiosa with Fluorescent Antibody". Amer. Jour. Vet. Res. 20:1077-1080 (1959).
- 9.- MERCHANT I. A. y PACKER R. A.: Bacteriología y Virología Veterinarias. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 1965.
- 10.- MOODY D. MAX; Evelyn Conner Ellis and Elaine L.: "Staining Bacterial Smears with Fluorescent Antibody IV. Grouping Streptococci with Fluorescent Antibody". Jour. of Bact. 75:553-560 (1958).
- 11.- SCHOENING G.T. A laboratory tube test and whole blood rapid agglutination test for the diagnosis of swine - erisipelas. North. Amer. Vet. Vol.: 13 No. 12
Dic. 1932 19-15
- 12.- SIKES DENNIS: "Some Biochemic Properties of the ---- Smooth Colony of Erysipelothrix insidiosa Used for -- Antigen Production in the Tube Test". Amer. Jour. --- Vet. Res. 26:636-640 (1965).

- 13.- M. MARTELL. Revista Porcira. Agosto 1972. Pág. 19.
- 14.- Prueba indirecta de inmunofluorescencia para el diagnóstico de erisipela Porcina.
M.V.Z. F. OLGUIN R. M.V.Z. C. AVILA G.
Revista Veterinaria, Vol. III No. 2 U.N.A.M.
Abril - Junio 1972.
- 15.- Disease of Swine. Third Edition
Edites: By H.W. DUNNE Pág. 509.
- 16.- Revista Porcira.- Agosto 1972. Pág. # 19

