

# XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

**Título:** CULTIVO, AISLAMIENTO Y CARACTERIZACION DE *Mycoplasma hyopneumoniae* DE PULMONES NEUMONICOS DE CERDO

**Autor (es):** Ponce, H.C.; Cruz, S.T.\*; Torres, A.O.; Ciprián, A.

**Institución (es):** Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán - UNAM

**Area:** SALUD ANIMAL

## INTRODUCCION

Los problemas neumónicos en cerdos, juegan un papel importante en la producción porcina mundial, siendo la neumonía por micoplasma una afección que ha tenido gran relevancia en este renglón.

En México se ha encontrado una incidencia de lesiones de neumonía de 20-30%, -- siendo *Pasteurella multocida* el agente bacteriano comunmente aislado encontrándose en un 27.4% (Uchoa y cols. 1978). Sin embargo, los hallazgos de campo e -- histopatológicos sugieren que *Mycoplasma hyopneumoniae* muy probablemente existe en el país.

Hasta ahora sólo se ha identificado por aislamiento *Mycoplasma hyorhinis* (Ciprián y cols. 1978).

Recientemente se demostró en México la presencia de *Mycoplasma hyopneumoniae* -- mediante el uso de inmunofluorescencia indirecta. Se observó que el 23% de los pulmones neumónicos de cerdo de abasto presentaron fluorescencia específica, de terminándose por primera vez la presencia de *M. hyopneumoniae* en México mediante esta técnica (Cruz y cols. 1982).

## OBJETIVO

Debido a la necesidad de corroborar la presencia de *Mycoplasma hyopneumoniae* en pulmones sospechosos de "Neumonía Enzootica", en los cerdos, se planteo como objetivo principal de este trabajo el de aislar e identificar a *M. hyopneumoniae* así como otros tipos de micoplasmas involucrados.

## MATERIAL Y METODOS

Durante un período de 8 meses comprendido entre agosto de 1984 a marzo de 1985, se efectuaron visitas semanales al rastro de Cuautitlan Izcalli. Se colectaron 126 pulmones que presentaron areas de consolidación rojiza de cerdos que manifestaron una falta de crecimiento.

Ademas se colectaron 52 pulmones que no presentaron cambios patológicos aparentes. Todas las muestras fueron trabajadas inmediatamente y posteriormente conservadas en congelación a -70°C.

Para el aislamiento se emplearon los siguientes medios de cultivo tanto en su forma líquida como sólida:

Medio Hp "*Hyopneumoniae*" modificado por Friis. Solución salina balanceada modificada por Hanks 152 ml; extracto de levadura estéril 13 ml; agua destilada -- 225 ml; infusión cerebro corazón 2.5 gr.; PPLO caldo 2.5 gr.; rojo de fenol al 0.22% 3.5ml.; bacitracina 75 mg.; meticilina 75 mg.; suero inactivado de cerdo 100 ml.

Medio de Yamamoto modificado. Brucella caldo 5.8 gr.; hidrolizado de lactoalbúmina 2.0 gr.; agua destilada 240.0 ml.; solución amortiguadora de fosfatos -- 500 ml.; Rojo de fenol al 0.4%, 5 ml.; extracto de levadura 100.0 ml.; suero de caballo 200.0 ml.; meticilina 10.0 mg. ; sulfato de kanamicina 1.0 mcg.

Medio de F-10 modificado. Para la elaboración de este medio se empleo 100 ml. del medio F-10 (GIBCO), al cual se agregó 1.0 g. de infusión cerebro corazón extracto de levadura estéril en un 10%, , suero de caballo en un 20%, penicilina G (800 UI/ml).

Para su identificación se emplearon pruebas bioquímicas (hidrólisis de arginina, digitonina, urea, fermentación de carbohidratos, producción de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) y -- serológicas (inhibición metabólica e inhibición de crecimiento).

Para las pruebas serológicas se empleó un antisuero contra M. hyopneumoniae proporcionado por el Dr. Ross de la Iowa State University.

## RESULTADOS

En base a las pruebas bioquímicas y serológicas se determinaron las siguientes especies de micoplasmas aislados de pulmones de cerdo, como se observa en el siguiente cuadro:

### Especies de Micoplasmas Aislados en Pulmón de Cerdo

	PULMONES NORMALES		PULMONES NEUMONICOS	
Mycoplasma hyorhinis	10 /13	77%	31/48	64.6%
Mycoplasma flocculare	3/13	33%	13/48	27.0%
Mycoplasma hyopneumoniae	-	-	4/48	8.4%
TOTAL	13/13	100%	48/48	100.0%

Las lesiones neumónicas inducidas por inoculación de M. hyopneumoniae en pulmones de cerdo son características, sin embargo no son específicas para dar un diagnóstico y solo se da como sugestivo o tentativo.

Los aislamientos reportados de M. hyopneumoniae se han realizado principalmente en lechones o en cerdos destetados con alta incidencia de "neumonía enzootica" En México debido a la dificultades que presenta sólo se ha identificado por medio de la técnica de inmunofluorescencia (Cruz y cols., 1982), a partir de pulmones neumónicos de cerdo en los cuales los lóbulos más afectados -- fueron los apicales y cardiacos. En la actualidad en las referencias nacionales no se ha reportado el aislamiento de M. hyopneumoniae y en este trabajo se reporta por primera vez su aislamiento y caracterización bioquímica y serológica.

## CONCLUSIONES

Se logró aislar e identificar por primera vez en México a Mycoplasma hyopneumoniae y a Mycoplasma flocculare a partir de pulmones neumónicos de cerdo que -- fueron colectados a nivel de rastro.