

**AISLAMIENTO DE *LEPTOSPIRA INTERROGANS* EN VACAS MESTIZAS  
HOLSTEIN EN EL MUNICIPIO GIRARDOT  
DEL ESTADO ARAGUA**

**Isolation of *Leptospira interrogans* in Crossbred Holstein  
Cows in Aragua State**

Karen C. Clerc P.<sup>\*1</sup>, Liliana Aidorevich de A.<sup>\*\*</sup>,  
Olga Tkachuk S.<sup>\*\*\*</sup> y Nelson Marquez Q.<sup>\*</sup>

*\*Departamento de Sanidad Animal, Cátedra de Medicina Aplicada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela, Apartado. 4563. Maracay 2101. \*\* Instituto de Investigaciones Veterinarias, INIA. Laboratorio de Leptospirosis. Maracay, Estado Aragua. \*\*\* Cátedra de Microbiología. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela. Estado Aragua. Venezuela.*

**Correo-E: karenclerc@yahoo.com**

Recibido: 06/05/02 - Aprobado: 14/10/03

RESUMEN

Con el objeto de aislar *Leptospira interrogans* serovar georgia en vacas mestizas Holstein en el municipio Girardot del estado Aragua, se tomó como área de estudio una finca de ganadería mestiza Holstein que mostraba alta actividad serológica contra el serovar en estudio. Para seleccionar el grupo de estudio, se tomaron 42 vacas en producción láctea y se escogió como muestra aquellas que presentaron anticuerpos con títulos mínimos de 1/100 contra el serovar georgia, a través de la prueba de Microaglutinación (Micro Agglutination Test, MAT), resultando el tamaño de la muestra de 16 vacas. De las 16 vacas se recolectaron muestras de sangre y orina, las cuales fueron sembradas en 3 medios de cultivo selectivos para Leptospiras y en 3 diluciones diferentes. Los cultivos se revisaron quincenalmente durante tres meses, tiempo después del cual se observó

ABSTRACT

In order to isolate *Leptospira interrogans* serovar georgia in crossbred Holstein cows, a farm with a herd showing high serologic activity against serovar georgia in the municipality of Girardot in the state of Aragua were selected as study area. Samples was taken from forty-two milking cows with minimum antibodies titers of 1/100 against serovar georgia as determined by Micro Agglutination Test (MAT). The final sample size was 16 cows. Blood and urine samples were collected from those 16 cows and cultured in 3 *Leptospira* selective culture media of three different dilutions. The cultures were checked every 15 days for 3 months, time frame when growth of the *Leptospira* was observed in 2 of the culture inoculated with urine, at the 10<sup>-1</sup> dilution level in Fletcher culture media. After the isolation, identification began at serogroup level by using the MAT test with 13 hyperimmune

<sup>1</sup> A quien debe dirigirse la correspondencia (Corresponding Author).

crecimiento del género *Leptospira* en dos (2) de los medios sembrados a partir de muestras de orina, a la dilución de  $10^{-1}$  y en el medio de cultivo Fletcher. Posterior al aislamiento, se inició la identificación a nivel de serogrupo a través de la prueba de MAT utilizando 13 sueros hiperinmunes de conejo de los serogrupos de *Leptospira* mas conocidos; a nivel de serovar, la identificación se realizó por la prueba de MAT con anticuerpos monoclonales. Los aislados reaccionaron a los sueros hiperinmunes de los serogrupos hardjo, pomona y sejroe, observándose los mayores títulos para el serogrupo sejroe, que es antigénicamente compatible con el serogrupo mini al cual pertenece el serovar georgia. A nivel de serovar, ambos aislados fueron identificados como *Leptospira interrogans* serovar pomona. Con base a estos resultados, se concluyó que los bovinos en estudio estaban infectados por mas de un serovar de *Leptospira interrogans* y que la serología no se correspondió con la bacteriología, lo que indica que la presencia de anticuerpos en suero contra un serovar de *Leptospira* no es indicativo de su presencia en los riñones. Además se especuló que era posible que los bovinos se comporten como hospederos accidentales del serovar georgia.

**(Palabras clave:** Vacas lecheras, *Leptospira*, serotipos, aislamiento, Aragua).

rabbit antisera of well known *Leptospira* serogroups. The identification at serovar level, was made by means of MAT test with monoclonal antibodies. The isolates reacted to the serogroups hardjo, pomona and sejroe hyperimmune rabbit antisera; the sejroe serogroup produced the higher titers. At serovar level, both isolates were identified as *Leptospira interrogans* serovar pomona. Based on the results, it was concluded that the cattle studied were infected by more than one serovar of *Leptospira interrogans* and that the serology did not agree with the bacteriology findings, which indicating that the presence of serum antibodies against specific *Leptospira* serovar is not indicative of its presence in the kidneys. From the findings, was discussed the possibility the cattle studied behaved as an accidental hosts of serovar georgia.

**(Key words:** Dairy cows, *Leptospira*, serotypes, isolation, Aragua).