

ISBN: 970-27-0770-6

INVESTIGACIÓN DE MUESTRAS DE LECHE, DE VACAS LECHERAS PARA LA DETECCIÓN DE MASTITIS CLÍNICA Y SUBCLÍNICA EN EL OCCIDENTE DE MÉXICO

Castañeda-Vázquez, H^{**}., Castañeda Vázquez, M.A.^{**}, Wolter, W.^{***}, Jäger, S.P.^{*}, Zschöck M.^{*} Perez-Contreras J.G.^{**} y Kloppert, B. ^{***}.

^{*}Landesbetrieb Hessisches Landeslabor, Marburgerstrasse 54, D-35396 Giessen, Alemania Federal. ^{**} Laboratorio de Mastitis y diagnostico molecular, Depto. de Medicina Veterinaria CUCBA, Universidad de Guadalajara, Km. 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales, Zapópan, Jalisco, México. e-mail: hcastane@cucba.udg.mx.

^{***}Regierungspräsidium Giessen Dezernat 51,2, Schanzenfeldstrasse 8, 35578 Wetzlar, Alemania Federal.

^{**}Perez C. Estudiante de Posgrado del PICP.

Introducción

A pesar de la importancia económica y de salud pública de la mastitis bovina, la información sobre la prevalencia y distribución de la enfermedad, por muestreos en los establos lecheros en la región Occidente es muy escasa o nula. El estado de Jalisco cuenta actualmente con más de 900,000 vacas lecheras, las cuales aportan el 17.5% de la leche producida en México. Investigaciones realizadas sobre la mastitis, nos señalan que existe una incidencia de mastitis clínica y subclínica, hasta en un 50% de las vacas lecheras. Sin embargo hay muchos vacíos de información, con respecto a los agentes causales más comunes (Mc Dowell R. E. 1994 y Perez, D.M. 1996). Actualmente se realiza una división, de los agentes causantes de mastitis; en patógenos principales o “major pathogens” y patógenos secundarios o “minor pathogens”, esto tiene relación con la reacción que estos microorganismos causan en la ubre (Djabri *et al.* 2002). El objetivo de la presente investigación fue determinar que agentes patógenos son los principales causantes de la mastitis en hatos lecheros comerciales en la cuenca lechera del estado de Jalisco.

Material y Métodos

Se analizaron 33 establos lecheros de las diferentes zonas lecheras del estado de Jalisco, estando ubicados la mayoría de ellos en la cuenca lechera de la región de los Altos de Jalisco, en estos fueron tomados de vacas lactantes, de manera antiséptica, muestras de leche de cuartos sencillos de la ubre, al inicio del ordeño, sin importar si la vaca tenía o no mastitis. Al final de este muestreo se obtuvieron un total de 2,979 muestras.

Los aislamientos y métodos utilizados para la identificación, fueron los sugeridos por la DVG (2002) y el documento 132 de la Federación Internacional de la leche (IDF).

Resultados y Discusión

Respecto a las 2,979 muestras tomadas en los establos lecheros, 1,603 resultaron negativas, 53.8% (no hubo crecimiento). En el restante 46.2% (1,376 muestras) fueron positivas. Siendo los agentes patógenos mas frecuentes; SCN (estafilococos coagulasa negativos), *Corynebacterium spp*, *S. aureus*, *Sc. agalactiae*, seguido de los microorganismos coliformes y de los Estreptococos spp. En la Tabla 2 se muestra la prevalencia de los microorganismos aislados.



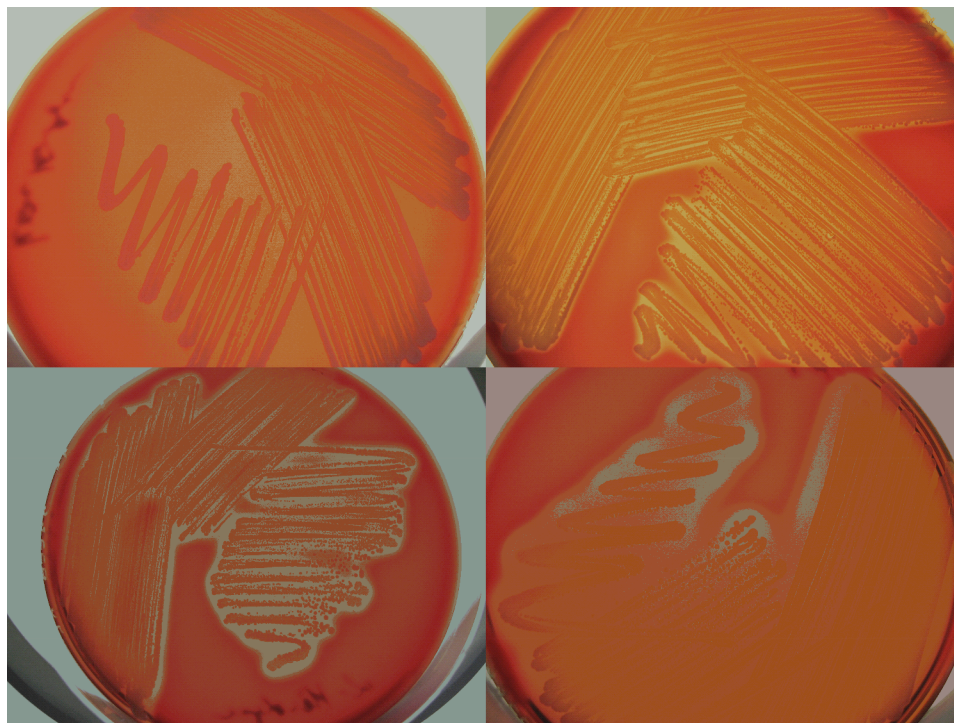


Figura 1.- Aislamiento de Bacterias a partir de muestras de leche. Imagen superior *Corynebacterium bovis*. Imagen inferior *Staphylococcus aureus*.

Tabla 2. Aislamiento de microorganismos causantes de Mastitis clínica y subclínica en 33 establos lecheros.

Bacteria aislada	Prevalencia en la vaca	Prevalencia en el cuarto	Prevalencia en el hato
SCN	295 (39.2%)	464 (15.4%)	33 (100%)
<i>Corynebacterium spp</i>	227 (30.2%)	417 (13.9%)	39 (90.1%)
<i>Sc. agalactiae</i>	111 (14.8%)	200 (6.6%)	19 (57.6%)
<i>S. aureus</i>	118 (15.7%)	175 (5.8%)	22 (66.7%)
Cepas coliformes	109 (14.5%)	123 (4.1%)	27 (81.8%)
<i>Streptococcus spp</i>	95 (12.6%)	109 (3.6%)	30 (90.1%)
Total	752 (100%)	3008 (100%)	33 (100%)

Los resultados de las muestras bacteriológicamente positivas (46.2%) concuerdan con otros reportados en la literatura (Wolter et al. 2004 y Djabri et al. 2002). Además en los resultados donde se sugiere que las bacterias aisladas están en relación con un mal manejo zootécnico del hato lechero, por ejemplo aislamientos de SCN, *Sc. agalactiae* y de *S. aureus*. En el caso de *Corynebacterium spp* existe la controversia, de sí estos son patógenos, ya que comúnmente se encuentran como colonizadores normales del canal del pezón.

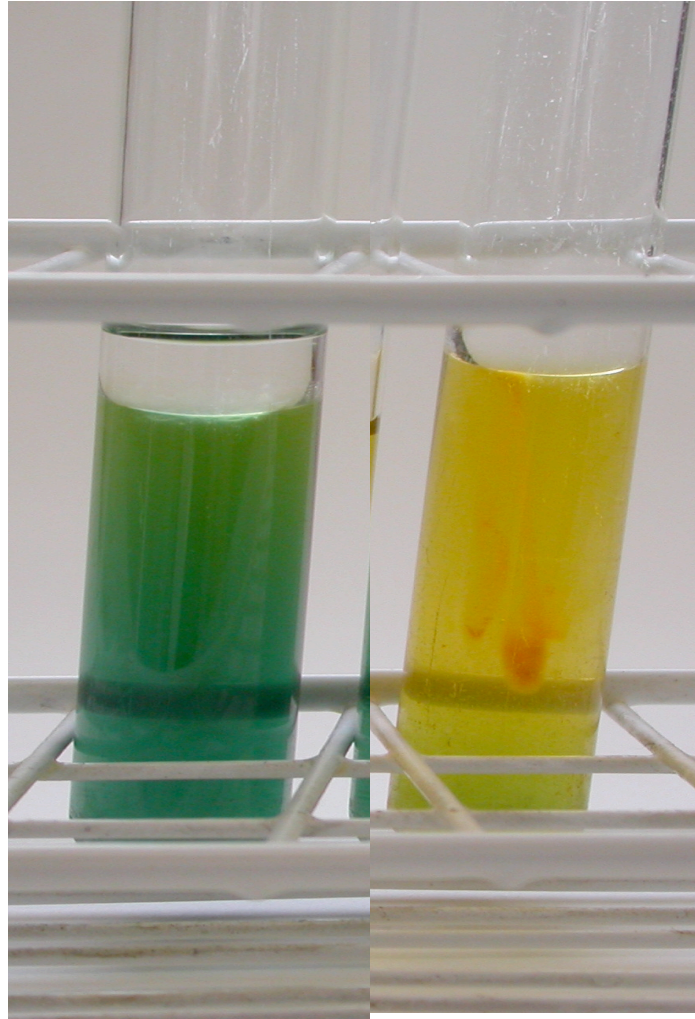


Figura 2.- Pruebas bioquímicas para identificación de bacterias.

Conclusiones

Entonces podemos observar claramente que los microorganismos encontrados en casos de mastitis clínica y/o subclínica de vacas en lactación, predominaron los patógenos menores o “minor pathogens”, seguidos de los patógenos clásicos los cuales se consideran como agentes muy importantes para la presentación de casos de mastitis en el estado de Jalisco México.

Referencias

- 1.- Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft DVG (2002) Leitlinien zur Bekämpfung der Mastitis des Rindes als Bestandproblem Fachgruppe “Milchhygiene” Sachverständigenausschuss “Subklinische Mastitis” DVG, Giessen.

2. - IDF(1981): Laboratory methods for use in Mastitis work. Doc. 132.,Mc Dowell, R.E.(1994) National Mastitis Council. Proc. Ann Meeting, 3-13.
 - 3.- Perez-Dominguez, M. (1996): National Mastitis Council. Proc. Ann Meeting, 31-32.
 - 4.- Djabri, B., Barrielle, N., Beaudeau, F. and Seegers, H. (2002) : Vet. Res. 33, 335-357.
- Wolter, W. , Castañeda-Vazquez, H., Kloppert, B. Y Zschöck, M. (2004): La Mastitis Bovina, prevención, diagnóstico, tratamiento. Ed. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.