

ISBN: 970-27-0770-6

DISTRIBUCIÓN Y PREVALENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS AISLADAS DE CASOS DE MASTITIS BOVINA EN JALISCO, MÉXICO

Castañeda-Vázquez, H**, Jung H.P.*, Castañeda Vazquez, M.A**, Wolter, W.***, Perez Contreras J.G**, Valdivia Vazquez O** Zschöck M.* 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.

**Perez C. Estudiante de Posgrado del PICP.

***Regierungspräsidium Giessen Dezernat 51,2, Schanzenfeldstrasse 8, 35578 Wetzlar, Alemania Federal

Introducción

El estado de Jalisco en el occidente de México produce diariamente 4 millones de litros de leche y tiene la población de vacas lecheras más grande en México. La Mastitis clínica y subclínica están muy diseminadas en los hatos lecheros bovinos, además las pérdidas económicas, que sufren los ganaderos, debidas esta enfermedad son muy elevadas (Wolter *et al.* 2004 y Pérez D.M. 1996). Investigaciones realizadas en México, 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 mas comunes (Mc Dowell R. E. 1994 y Perez, D.M. 1996).

El objetivo de la presente investigación fue detectar las bacterias patógenas mas frecuente que causan mastitis, en muestras de leche del hato bovino del estado de Jalisco.



Estado de Jalisco

Material y Métodos

Recolección de las muestras de leche. Se tomaron de manera antiséptica un total de 177 muestras de leche de cuartos sencillos de la ubre a 49 vacas con problemas de mastitis (vacas con síntomas clínicos o con conteos elevados de células somáticas, observados mediante la prueba de California), en los corrales del rastro municipal de Guadalajara, Jalisco. Las muestras de leche fueron congeladas a -20° C hasta que fueron analizadas en el laboratorio

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). Adicionalmente los estreptococos fueron identificados utilizando el sistema API 20 strep system (BioMerieux). Los estafilococos fueron diferenciados con la prueba de la coagulasa en tubo por el método descrito por Roberson *et al.* 1992. Los estafilococos coagulasa negativos fueron identificados por la metodología propuesta por Devriese *et al.* (6). Los patógenos de la mastitis gram-negativos fueron identificados utilizando el sistema API E (oxidasa negativos) o API NE (oxidasa positivos).

Fig 1 Toma de muestras de leche.





Resultados y Discusión

De las muestras tomadas del rastro municipal de Guadalajara fueron obtenidos 110 aislamientos de bacterias patógenas de las 49 vacas con mastitis, 69 muestras no tuvieron crecimiento bacteriano alguno. El *Streptococcus agalactiae* fue encontrado en 33 muestras provenientes de 15 vacas, todas las cepas aisladas mostraron la hemólisis β , fueron

positivas a la prueba de CAMP y a la reacción típica al antisuero del grupo B de Lancefield. El patógeno bacteriano mas común, (de los estafilococos) causante de Mastitis fue el *Staphylococcus aureus*, con un total de 32 aislamientos encontrado en 14 vacas, todos los aislamientos mostraron las características comunes de este microorganismo. Todos los demás resultados se muestran en la tabla 1.



Figura 2.- Prueba de Api

Bacteria aislada	Numero de cuartos
<i>Sc. agalactiae</i>	33
<i>S. aureus</i>	32
<i>Sc. dysgalactiae</i>	8
<i>Sc. uberis</i>	4
<i>Sc. bovis</i>	1
<i>Ent. faecium</i>	10
<i>Enterobacter avium</i>	1
<i>Ent. gallinarum</i>	2
<i>Streptococci esculina positivos</i> (no identificados)	2
<i>S. haemolyticus</i>	1
<i>S. warneri</i>	4
<i>S. hyicus</i>	5
<i>S. simulans</i>	4
<i>S. epidermidis</i>	3
<i>E. coli</i>	2
<i>E. agglomerans</i>	3

Tabla 1.- Distribución de las bacterias patógenas aisladas de la glándula mamaria de vacas lecheras en Jalisco.

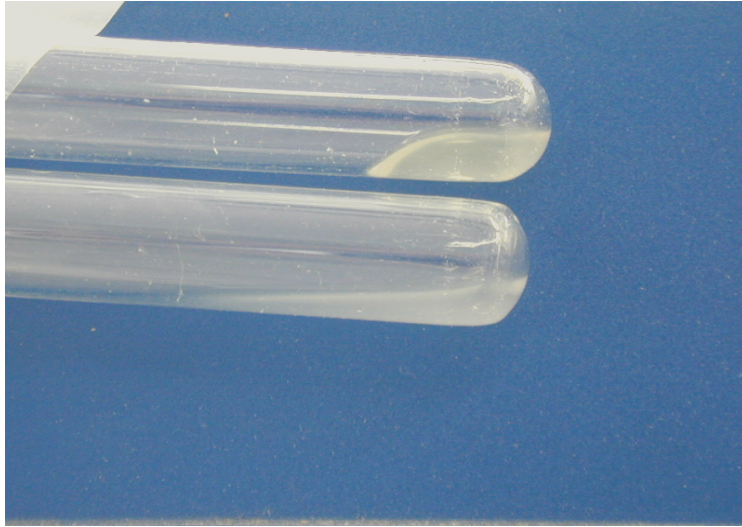


Figura 3.- Prueba de la coagulasa.

Conclusiones

En las muestras de leche de los cuartos de la glándula mamaria de las vacas en el estado de Jalisco, pudieron ser aislados los agentes patógenos contagiosos, como causantes de mastitis. Los agentes patógenos del medio ambiente tales como *Sc. uberis* y otros estreptococos esculina positivos o los estafilococos coagulasa negativos tuvieron niveles bajos de aislamientos, si los comparamos con países que tienen una mejor organización de sus programas de control de la mastitis.

Referencias

- 1.- Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft DVG (2002) Leitlinien zur Bekämpfung der Mastitis des Rindes als Bestandproblem Fachgruppe "Milchhygiene" Sachverständigungsausschuss "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.- Roberson, J.R., Fox, L.K., Hancock, D.D., Besser, T.E. (1992): J. Clin. Microbiol. **30**, 3217-3219.
- 5.- Wolter, W. , Castañeda-Vazquez, H., Kloppert, B. y Zschöck, M. (2004): La Mastitis Bovina, prevención, diagnóstico, tratamiento. Ed. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.