

## Relevamiento de resistencia antimicrobiana en *Staphylococcus aureus* productores de mastitis en tambos del norte de La Pampa. Resultados preliminares.

Ardoino, S.M.<sup>1</sup>; Meglia, G.E.<sup>1</sup>; Brandan, J.L.<sup>1</sup>; Mariani, E.L.<sup>1</sup>; Tortone, C.A.<sup>1</sup>; Toso, F.<sup>1</sup>; Portu, A.I.<sup>1</sup>; Marchini, E.<sup>1</sup>; Gentili, T.<sup>1</sup>; Gayoso, M.<sup>1</sup>; Grandi Cabrera, J.R.<sup>1</sup>; Cachau, P.D.<sup>1</sup>; Benito, J.<sup>1</sup> y Fernández, L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa  
sardoino@vet.unlpam.edu.ar

### RESUMEN

La resistencia antimicrobiana es un problema en crecimiento a nivel mundial que afecta a la producción animal, la producción de alimentos y la Salud Pública. Actualmente no se cuenta con datos recientes sobre los agentes etiológicos que causan mastitis en los tambos del norte de La Pampa, ni tampoco sobre la presencia de resistencia antimicrobiana hacia los antibióticos utilizados para tratarla. El objetivo del presente proyecto fue relevar estos datos en los casos en que la mastitis sea producida por *Staphylococcus aureus* y determinar la presencia de resistencia antimicrobiana hacia los antibióticos de uso común para el tratamiento de esta patología. La metodología utilizada en esta primera etapa consistió en muestreos de leche al azar de 18-25 vacas de cada establecimiento visitado. Éstas muestras se sembraron en agar manitol salado y en agar sangre. Las colonias que por su aspecto se identificaron como *Staphylococcus* fueron sometidas a identificación por tinción de Gram y confirmación bioquímica de producción de catalasa, beta-hemólisis, coagulasa Dnasa y Voges Proskauer. Las cepas identificadas como *Staphylococcus aureus* se sometieron a pruebas de antibiograma con discos según el método Kirby Bauer. Se utilizaron discos de estreptomina, penicilina, cefalexina, eritromicina, clindamicina, oxacilina, ampicilina/sulbactam y cefoxitina. Hasta el momento se relevaron 3 tambos de los cuales se obtuvieron 70 muestras. De éstas se aislaron 8 cepas identificadas como *Staphylococcus aureus*. Todos ellos fueron sensibles a estreptomina y clindamicina, 4 resistentes a penicilina, 1 resistente a cefalexina, 1 resistente a eritromicina y 1 resistente a oxacilina. El año próximo se completará el relevamiento obteniendo muestras de diferentes establecimientos. Estos resultados permitirán conocer la situación de la resistencia antimicrobiana en los tambos del norte de La Pampa y comparar la situación con la de otras zonas del país. Una vez definida la situación se podrán plantear medidas de concientización sobre el uso adecuado de antibióticos y buenas prácticas de manejo en el tambo.

Palabras clave: mastitis bovina, resistencia antimicrobiana, *Staphylococcus spp.*



## Preliminary survey of *Staphylococcus aureus* antimicrobial resistance in mastitis cases of dairy farms of north La Pampa

### ABSTRACT

Antimicrobial resistance is a growing worldwide concern affecting animal production, food production and public health. There are currently no updated data on the etiological agents that cause mastitis, and the presence of antimicrobial resistance to antibiotics used to treat it in dairy farms in northern La Pampa. The project aimed to collect data on cases where mastitis is produced by *Staphylococcus aureus* and to determine the presence of antimicrobial resistance to antibiotics commonly used to treat this pathology. The used methodology, in the first stage, consisted of random milk sampling of 18-25 cows from each farm visited. These samples were plated on mannitol salt agar and the colonies obtained were plated on blood agar. The colonies that were identified as *Staphylococcus* spp. by their appearance were subjected to identification by Gram staining and biochemical confirmation of catalase and coagulase production. Strains identified as *Staphylococcus aureus* were subjected to antibiogram tests with disks according to the Kirby Bauer method. Streptomycin, penicillin, cephalexin, erythromycin, clindamycin, oxacillin, ampicillin/sulbactam and cefoxitin disks were used. So far, 3 dairy farms have been surveyed, from which 70 samples have been obtained. From these, 8 strains identified as *Staphylococcus aureus* were isolated. All of them were sensitive to streptomycin and clindamycin, 4 were resistant to penicillin, 1 was resistant to cephalexin, 1 was resistant to erythromycin and 1 was resistant to oxacillin. Next year, the survey is expected to be completed by obtaining samples from different farms. These results will allow us to know the situation of antimicrobial resistance in dairy farms in the north of La Pampa and compare the situation with other areas of the country. Once the situation has been defined, awareness-raising measures regarding the proper use of antibiotics and good management practices on the dairy farm can be proposed.

Keywords: bovine mastitis, antimicrobial resistance, *Staphylococcus spp.*



Foto 1: Cultivo directo de leche en agar manitol salado. Se observan colonias manitol positivas.



Foto 2: Antibiograma

