

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

**MONITOREO DE LA ANTIBIÓTICO-RESISTENCIA Y PAUTAS PK/PD PARA EVALUAR ALTERNATIVAS FITOTERAPÉUTICAS A LOS ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MASTITIS POR STAPHYLOCOCCUS SPP. EN PEQUEÑOS RUMINANTES**

Gortari Castillo, Lihuel

Mestorino, Nora (Dir.), Marchetti, Laura (Codor.)

Laboratorio de Estudios Farmacológicos y Toxicológicos (LEFYT).

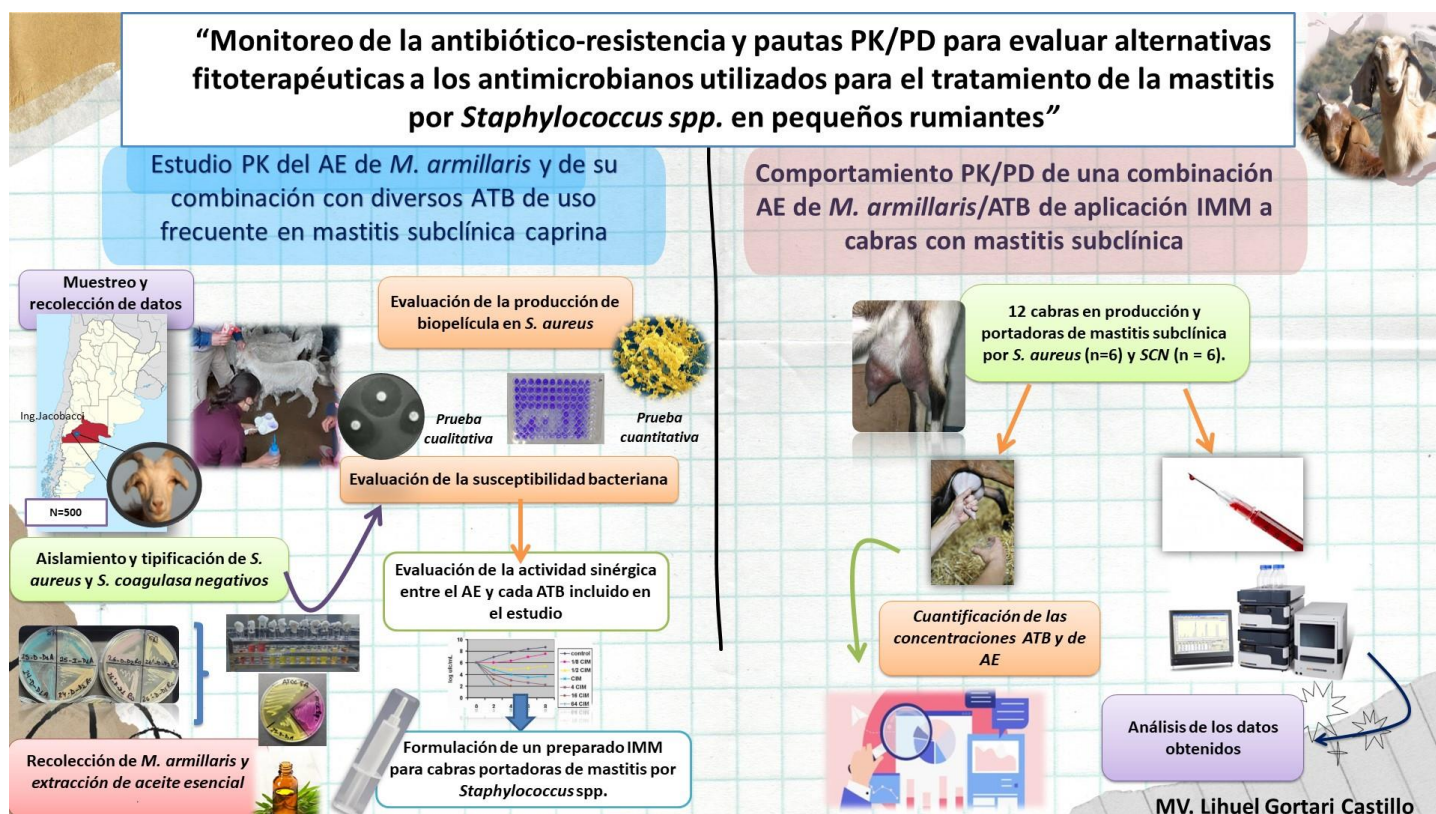
[lgcastillo@fcv.edu.com.ar](mailto:lgcastillo@fcv.edu.com.ar)

**PALABRAS CLAVE:** caprinos, mastitis, antibióticos.

**ANTIBIOTIC-RESISTANCE MONITORING AND PK/PD GUIDELINES TO EVALUATE PHYTOTHERAPEUTIC ALTERNATIVES TO ANTIMICROBIALS USED FOR THE TREATMENT OF MASTITIS DUE TO STAPHYLOCOCCUS SPP. IN SMALL RUMINANTS**

**KEYWORDS:** goats, mastitis, antibiotic.

Resumen gráfico



## Resumen

### Resumen:

Presentado en edición 2021.

### Avances:

Hasta el momento se evaluaron 200 cabras en cría extensiva para triple propósito (pelo, carne, leche) y con ordeño manual, pertenecientes a la Cooperativa Ganadera Indígena, Ing. Jacobacci, Río Negro. Mediante California Mastitis Test (CMT) se seleccionaron los animales sospechosos de mastitis subclínica. A partir de los animales seleccionados y tomando como unidad experimental cada medio mamario, se recolectaron 15 mL de leche en tubos estériles, durante dos días consecutivos para realizar el análisis microbiológico. Las muestras fueron cultivadas en CHROMagar™ Staph aureus (CSA). Según pautas del CSA, las colonias rosas a malva son *S. aureus* y las de color azul turquesa e incoloras son *Staphylococcus coagulasa negativos* (SCN). Se confirmaron los aislados por pruebas bioquímicas y metabólicas. El 55% (110/200) de los medios mamaros fueron sospechosos de mastitis subclínica por CMT y un 43.6% (48/110) de las muestras sembradas en CSA fueron positivas a *Staphylococcus* spp. Se aislaron 146 colonias, de las cuales 37 fueron sospechosas de *S. aureus* (11 color malva y 26 rosas) y 109 colonias azules e incoloras sospechosas de SCN. Por pruebas bioquímicas se confirmó que de los 146 aislados, 47.2% (69/146) fueron cocos Gram +. El 21.7% (8/37) de las colonias rosas a malva crecieron en agar manitol salado con producción de ácido,

fueron coagulasa y catalasa positivas y fermentaron los azúcares; confirmando ser *S. aureus*. El 53.2% (58/109) de las colonias azules e incoloras, crecieron en agar manitol salado (55% con producción de ácido y 40 % sin producción de ácido), fueron coagulasa negativa y catalasa positivo, sugerentes de SCN. Paralelamente, se realizó conteo de células somáticas (CCS) por Prescott-Breed, a las cabras CMT positivas, el punto de corte se estableció en 1 millón de cél/mL (< 1.000.000 negativas y > 1.000.000 positivas).

En este momento estamos evaluando la capacidad de producir biofilm y la susceptibilidad antibacteriana (AB) de *S. aureus* y *Staphylococcus coagulasa negativos* (SCN) aislados, por difusión en agar según el Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2018) y la formación de biofilm mediante tinción con cristal violeta y posterior lectura de absorbancia. Llevamos analizados 11 aislados de *S. aureus* y 12 SCN. El 100% y el 83.33 % de *S. aureus* y SCN respectivamente, fueron formadores fuertes de biofilm y un 16.66% de los SCN fueron débiles. El 81.8% (9/11) de los *S. aureus* fue resistente a penicilina, clindamicina y eritromicina (D-test positivo). Solo el 8.33% (1/12) de los SCN fue clindamicina resistente, el resto fue sensible a todos los ATMs. En conclusión, *S. aureus* y SCN presentaron altos niveles de resistencia a beta-lactámicos y lincosamidas; con una fuerte capacidad de formar biofilm, hallazgo preocupante en el marco de Una Salud.