



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"**  
Repositorio Institucional

# **Actividad antimicrobiana in vitro de bacterias ácido lácticas autóctonas sobre S. aureus**

---

Año  
2019

Autores

Capello, Ingrid; Aguirre, Gabriela;  
Zarazaga, M. Pilar; Lorenzutti, A. Matías;  
Galende, Franco y Litterio, Nicolás

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

#### CITA SUGERIDA

Capello, I., [et al.] (2019). *Actividad antimicrobiana in vitro de bacterias ácido lácticas autóctonas sobre S. aureus*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Básicas y Aplicadas



## ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA *in vitro* DE BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS AUTÓCTONAS SOBRE *S. aureus*.

Capello, Ingrid; Aguirre, Gabriela; Zarazaga, M. Pilar; Lorenzutti, A. Matías; Galende, Franco; Litterio, Nicolás.

Universidad Nacional de Villa María. Instituto de Cs Básicas y Aplicadas Carrera de Veterinaria. Obispo Ferreyra 411. CP: 5963 Villa del Rosario, Córdoba. [nlitterio@hotmail.com](mailto:nlitterio@hotmail.com)

El uso desmesurado e irracional de antibióticos ha puesto en jaque su propia eficacia, debido a la emergencia de poblaciones bacterianas resistentes y multirresistentes. La problemática es extremadamente crítica en la actualidad, causando incrementos en la morbi/mortalidad de personas y animales. En veterinaria, la incidencia de resistencia a los antimicrobianos es elevada en producciones intensivas de cerdos, aves y de bovinos. En el caso de los tambos vacunos, los fármacos antimicrobianos son empleados con alta frecuencia en casos de infecciones intramamarias (mastitis). Esta patología, es causada generalmente por estreptococos y *Staphylococcus aureus*, conllevando a pérdidas productivas y económicas. Como alternativa y/o complemento a los antimicrobianos de uso convencional nos hemos planteado estudiar bacterias con actividad probiótica y las sustancias antibacterianas que ellas producen. El objetivo de este trabajo es evaluar las bacterias ácido lácticas (BAL), aisladas de la leche de tambos cordobeses, con actividad inhibitoria frente a una cepa de referencia de *S.aureus* ATCC 29213. Las muestras de leche (n = 125) proceden de establecimientos de la cuenca de Río Segundo y Villa María, Córdoba. Todas ellas se cultivaron en agar MRS (Man Ragosa Sharpe) y se incubaron en condiciones anaeróbicas a 37 °C, durante 48 h. Las colonias típicas de borde neto, cremosas y blancas fueron sembradas en caldo MRS y nuevamente incubadas aeróbicamente a 37°C durante 24 h. Se identificaron como BAL (n= 79) aquellos cultivos Gram positivos, catalasa negativos y con pH entre 4 y 5. Para comprobar la eficacia antibacteriana de estos microorganismos frente a *S. aureus*, se utilizó la técnica microbiológica de difusión en agar. Un inóculo ( $1,5 \times 10^8$  UFC/ml) de la cepa de referencia (*S. aureus*) se sembró en agar Mueller Hinton en proporción 1:50 y se dispuso en placas de Petri. Una vez gelificado el medio, se realizaron perforaciones (diámetro: 5 mm) donde se colocaron 50 µl de un concentrado de BAL ( $15 \times 10^8$  UFC/ml), que se encontraban en fase de crecimiento exponencial en caldo Mueller Hinton. Luego del período de incubación (37°C por 24 h) se realizó la valoración cualitativa mediante la observación del desarrollo del halo inhibitorio. De las BAL inoculadas, desarrollaron halos 24 de ellas, con diámetros entre 8 y 12 mm, en su mayoría. Los resultados obtenidos nos permiten concluir que en la leche de las vacas procedentes de tambos regionales existe una microbiota comensal capaz de inhibir a *S. aureus*. Queda por delante establecer si esta actividad se repite frente a *S. aureus* aislados de infecciones intramamarias bovinas, como así también identificar y purificar las sustancias peptídicas antibacterianas producidas por estas BAL. De esta manera, se podría contar con una alternativa a los fármacos antimicrobianos de uso convencional, para el control de la mastitis bovina, minimizando la expresión de cepas resistentes a los mismos.

Palabras claves: resistencia a los antimicrobianos – mastitis – microbiota autóctona

**Área temática:** Salud animal

**Preferencia de exposición:** póster