

# **Aislamiento de cepas de *Bacillus* spp. inhibitorias de patógenos bacterianos causantes de mastitis bovina**

**MARÍA FLORENCIA CERIOLI<sup>1</sup>, MELINA VANESA MOLIVA<sup>1</sup>,  
SEBASTIÁN FRUTOS<sup>1</sup>, LEOPOLDO PALMA<sup>2</sup> Y ELINA  
BEATRIZ REINOSO<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Río Cuarto, Córdoba, Argentina

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Villa María (UNVM). Villa María, Córdoba, Argentina

[mcerioli@exa.unrc.edu.ar](mailto:mcerioli@exa.unrc.edu.ar)

La mastitis bovina es una enfermedad infecciosa que afecta a las vacas lecheras provocando una reducción en la producción de leche. Para prevenir la enfermedad se utilizan actualmente diferentes procedimientos, como la desinfección de los pezones después del ordeño, el mantenimiento e higiene adecuados del equipo de ordeño, terapia con antibióticos y el sacrificio de animales con infecciones crónicas. Si bien la terapia con antibióticos es eficaz y tiene un impacto positivo en los rebaños lecheros, el uso intensivo favorece la aparición de cepas bacterianas resistentes. Por ello, resulta necesario llevar a cabo la búsqueda de nuevas herramientas que permitan disminuir la dependencia de los antibióticos previniendo, al mismo tiempo, la generación de resistencia a ellos. El suelo es probablemente uno de los ambientes de mayor complejidad microbiológica donde, entre otras, existen diversas especies del género *Bacillus* con actividad antimicrobiana natural. El objetivo de este trabajo fue llevar a cabo el aislamiento y caracterización de cepas de *Bacillus* spp. de muestras de

suelo de tambos, con potencial antibacteriano frente a patógenos causantes de infecciones intramamarias. Se tomaron muestras de 2 suelos de tambos de la cuenca lechera cordobesa y se aislaron 41 cepas, de las cuales 4 fueron identificados como *Bacillus* spp. Estas últimas fueron enfrentadas a patógenos causantes de mastitis bovina como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis* y *Enterococcus faecium*. Los sobrenadantes del cultivo de cada aislado fueron centrifugados y filtrados a través de membranas de 0,2  $\mu\text{m}$  para realizar las pruebas de inhibición. Los ensayos mostraron que tres cepas de *Bacillus* spp. produjeron halos de inhibición frente a cepas de *Escherichia coli* y *Enterococcus faecium*. Los resultados obtenidos confirman el potencial antibacteriano de cepas bacterianas precedentes de suelos y son prometedores para el estudio futuro de terapias antibacterianas alternativas en mastitis bovina.

**Palabras clave:** *Bacillus* spp., mastitis bovina, suelo, actividad antimicrobiana.