UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARIA

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Estudio in vitro de la respuesta inmune innata y la muerte celular en la glándula mamaria bovina post-desafío con Staphylococcus aureus en modos de vida libre y en biopelículas

Año
2017

Autor
Bohl, Luciana Paola

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
Bohl, L.P., [et al.] (2017). *Estudio in vitro de la respuesta inmune innata y la muerte celular en la glándula mamaria bovina post-desafío con Staphylococcus aureus en modos de vida libre y en biopelículas.* Villa María: Universidad Nacional de Villa María

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Estudio *in vitro* de la respuesta inmune innata y la muerte celular en la glándula mamaria bovina post-desafío con Staphylococcus aureus en modos de vida libre y en biopelículas.

Director: BOHL Luciana Paola
Integrantes: ISAAC Paula, MORGANTE Carolina Andrea, SODERO Sonia Gisela, CORREA Silvia Graciela.

Informe Académico

En esta línea de investigación en formación estamos abocados al estudio de uno de los agentes etiológicos más importantes en la mastitis bovina como es el Staphylococcus aureus (SA). Considerando que este microorganismo es capaz de establecerse en comunidades inmersas en una matriz de polisacáridos, conocidas como biofilms o biopelículas, nos propusimos estudiar la respuesta inmune innata y la muerte de células bovinas frente a bacterias causantes de mastitis, incorporando en el modelo experimental la capacidad de formar biopelículas. La base racional de este objetivo radica en los antecedentes bibliográficos, que plantean que creciendo en biofilms el patógeno es resistente a la acción del sistema inmune y al efecto de los antibióticos provocando infecciones persistentes o crónicas. Sin embargo, pocos datos empíricos respaldan esta afirmación.

Hasta el momento, se ha logrado poner a punto el modelo experimental y se ha avanzado parcialmente en la cumplimentación de los tres objetivos específicos oportunamente propuestos.

Los resultados obtenidos indican que SA V329 provenientes de biofilms internalizaron menos en las células epiteliales mamarias bovinas MAC-T que SA V329 en vida libre (2 hs de co-cultivo). Asimismo, los co-cultivos con las biopelículas provocaron mayor inducción de IL-6 y upregularon menos el gen anti-apoptótico Bcl-2 (4 hs) en comparación con el modo de vida planctónico. Los co-cultivos de MAC-T con biofilms de SA V329 durante 24 hs afectaron significativamente la viabilidad celular. Estos resultados demuestran que la metodología experimental empleada en el proyecto es de utilidad para evaluar las interacciones celulares con bacterias creciendo en biopelículas. Se necesita completar este estudio y proponer más ensayos para comprender el rol de los biofilms en la respuesta inmune innata, lo cual es indispensable para diseñar estrategias de control más específicas y efectivas contra la mastitis bovina causada por bacterias que utilizan este modo de vida comunitario.

Producción científica relevante

Presentaciones en eventos científicos

IX Jornada y Reunión Anual de la Asociación Argentina de Inmunología Veterinaria, publicación Rev. med. vet. (B. Aires) 98(1): 47, ISSN 1852-771X, 2017

LXIV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Inmunología (SAI), organización conjunta SAIC-SAI-SAFE, publicación Medicina 76 (Supl. I): 99-100, ISSN 0025-7680 - ESSN 1669-9106.

Vinculación científica relevante

En respuesta a una demanda del sector institucional, se establecieron vínculos con otros investigadores y alumnos de la UNVM.

Por otra parte, se establecieron vínculos con el Dr. Pellegrino de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), la Dra. Tolosa de Talamoni y el Dr. Dambolena de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). El grupo de la Dra. Tolosa de Talamoni presentó los resultados obtenidos en dos reuniones científicas nacionales: XVII Jornadas de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas (RHCD Nº 1246/16. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 19 de octubre de 2016) y en la LXI Reunión Anual de la SAIC (Medicina 76 (Supl. I): 238, ISSN 0025-7680- ESSN 1669-9106, 2016).

Finalmente, en respuesta a la necesidad de establecer criterios y realizar acciones relacionadas con la organización espacial los Laboratorios de Docencia e Investigación, con la adquisición y manejos de equipos, con la bioseguridad, con la utilización de los laboratorios por parte de los docentes, entre otras, se creó la Comisión Coordinadora de los Laboratorios de Docencia e Investigación por Res. Nº 088/2016 del IAPCByA de la UNVM. La directora del Proyecto formó parte de esta Comisión durante el año 2016.