

Biotecnología pecuaria: trazando el camino para mejorar la salud animal y alcanzar una agricultura sostenible

La biotecnología pecuaria se ha convertido en una herramienta crucial para mejorar la salud y el bienestar animal, mejorando la seguridad alimentaria y apoyando el desarrollo de una agricultura sostenible. Los trabajos desarrollados para esta edición especial exploran el potencial de la biotecnología pecuaria en el manejo y diagnóstico de enfermedades y plagas que afectan al ganado, incluidas las garrapatas y las enfermedades que éstas transmiten, la bacteria intracelular del ganado bovino *Anaplasma* sp., el virus de la enfermedad del ojo azul en los cerdos o aquellas enfermedades que afectan a las abejas melíferas.

Con detalle los temas desarrollados son:

- Structural analysis and determination of the expression of Microplusin from *Rhipicephalus microplus* during a challenge with pathogenic bacteria. (Análisis estructural y determinación de la expresión de la Microplusina de *Rhipicephalus microplus* durante un desafío con bacterias patógenas).

Rhipicephalus microplus, comúnmente conocida como garrapata del ganado, representa una amenaza importante para el ganado debido a las enfermedades que transmite. El análisis estructural y la expresión de la Microplusina, una proteína producida por *R. microplus* para defenderse durante una infección bacteriana, puede proporcionar información crucial para el desarrollo de nuevos tratamientos contra la garrapata y entender como ésta se defiende de bacterias patógenas. Esta investigación sienta las bases para posibles intervenciones centradas en el control de la garrapata.

- Genomic analysis of Mexican strains of *Anaplasma marginale* and *Anaplasma centrale*: an application for the development of a species-specific molecular detection test. (Análisis genómico de cepas mexicanas de *Anaplasma marginale* y *Anaplasma centrale*: una aplicación para el desarrollo de una prueba de detección molecular específica de especie).

La anaplasmosis, causada por *Anaplasma marginale* en México y *Anaplasma centrale* en otras latitudes, provoca importantes pérdidas económicas en la industria ganadera. En este trabajo se describe el desarrollo de una prueba de detección molecular específica de cada especie para el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz de *Anaplasma*. Esta prueba permite identificar la especie *Anaplasma centrale*, especie exótica para nuestro país, y determinar si está presente en el ganado bovino y así tomar medidas de control adecuadas para evitar su diseminación.

Editorial

- Development of a diagnostic system of an indirect ELISA with the recombinant protein hemagglutinin neuraminidase of the Blue Eye Disease virus in pigs. (Desarrollo de un sistema diagnóstico de un ELISA indirecto con la proteína recombinante hemaglutinina neuraminidasa del virus de la enfermedad del ojo Azul en cerdos).

La enfermedad del ojo azul, causada por un virus representa una amenaza para la salud y la producción porcina. El desarrollo de un sistema de diagnóstico indirecto mediante ELISA con la proteína recombinante hemaglutinina neuraminidasa permite una detección más rápida y precisa. Este avance no sólo ayuda a controlar la propagación de la enfermedad, sino que también permite a los agricultores tomar decisiones informadas sobre el tratamiento y la prevención.

- Importance of molecular diagnosis in diseases affecting honey bees. (Importancia del diagnóstico molecular en las enfermedades que afectan a las abejas melíferas)

Las poblaciones de abejas melíferas en todo el mundo enfrentan diversas amenazas, incluidas plagas, patógenos y desafíos ambientales. Las técnicas de diagnóstico molecular ofrecen un gran avance en la identificación y el manejo de enfermedades que afectan a las abejas melíferas. Al comprender los marcadores genéticos asociados con las enfermedades, los apicultores pueden tomar medidas oportunas y específicas para proteger y apoyar las colonias de abejas melíferas, promover la polinización y garantizar un ecosistema agrícola próspero. Se podría considerar al diagnóstico molecular como un punto de inflexión para la salud de las abejas melíferas y la producción apícola.

Dra. Raquel Cossio Bayugar
Presidente SMBB Delegación Morelos
raquel.cossio@gmail.com