

SUB-ÁREA: Diagnóstico molecular, bacteriológico y serológico de la leptospirosis

Identificación de candidatos antigénicos para el diagnóstico de leptospirosis basada en la proteína LipL32

Esteban, Micaela¹; Saraullo, Vanina¹; Hamer, Micaela^{1,2}; Sánchez, Cristina¹; Brihuega, Bibiana^{1,3}, Martinez, Mara^{1,3}.

¹ Instituto de Patobiología- UEDD IPVET INTA CONICET, Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVYA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Nicolás Repetto y de los Reseros s/n, Buenos Aires, Hurlingham (B1686), Argentina.

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

³ Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina.

* contacto expositor: esteban.micaela@inta.gob.ar

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica que ocasiona serios problemas de salud pública y pérdidas económicas en la producción animal. El diagnóstico estándar se realiza mediante la prueba de aglutinación microscópica (MAT), pero su complejidad y la necesidad de personal especializado y cultivos vivos limitan su uso. Por esta razón, es fundamental buscar candidatos antigénicos para el inmunodiagnóstico. Este estudio se centra en LipL32, una lipoproteína de membrana externa exclusiva de leptospirosis patógenas, altamente conservada e inmunogénica. Se llevó a cabo un análisis *in silico* de su secuencia de aminoácidos para identificar péptidos adecuados para diagnóstico. Se buscaron secuencias de aminoácidos de LipL32 en Genbank y se comparó su conservación entre leptospirosis patógenas (Pomona y Hardjo) utilizando la plataforma MUSCLE clustal. La región del péptido señal fue descartada como antígeno, según DTU health tech. La secuencia restante se evaluó en cinco programas de predicción de epítomos (EMBOSS, Antibody Epitope Prediction, SVMTrip, Predicted Antigenic Peptides, ABC Pred). Los resultados se compararon, seleccionando los péptidos que coincidían en la mayoría de los predictores. Estos péptidos fueron analizados con PepCalc para determinar su peso molecular y solubilidad en agua. Los candidatos antigénicos seleccionados fueron los siguientes: LPSLKSSFVLSE;LFPPGIPGVSP; VKTLLPYGSGVINYYGYVK; AYYLYVWIPAVIAEM y KKLLVRGLYRISFTTYK. A pesar de que el péptido KKLLVRGLYRISFTTYK coincidió en solo dos softwares, se considera el mejor candidato debido a su buena solubilidad, esencial para su uso con nanopartículas de oro. La investigación sobre LipL32 representa un avance significativo en el desarrollo de herramientas diagnósticas efectivas para controlar esta enfermedad, mejorando así la capacidad de respuesta ante un problema de salud pública.

Palabras clave: leptospirosis; LipL32; *in silico*; diagnóstico.

Fondos: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

