

INFLUENCIA DE ANTICUERPOS CALOSTRALES EN LA INDUCCIÓN DE RESPUESTA INMUNE, APLICABLE A LA VACUNA ANTIAFTOSA, COMO A OTRAS EN GENERAL

Redacción de Motivar. 2014. Periódico Motivar, Buenos Aires N° 142.

redaccion@motivar.com.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enf. infecciosas de los bovinos en general](#)

INTRODUCCIÓN

Un estudio publicado recientemente por investigadores del Instituto de Virología de INTA en la revista VACCINE, proporciona nuevos conocimientos sobre su aplicación efectiva, siguiendo diferentes esquemas en terneros.

La fiebre aftosa es la primera enfermedad de denuncia obligatoria para la cual la OIE estableció una lista de países y zonas libres, y está considerada como la enfermedad contagiosa de mayor impacto económico en la actividad pecuaria a nivel mundial. Argentina ha sido declarada libre de la enfermedad sin vacunación hacia el sur del paralelo de 42° Sur, y con vacunación para el resto del país.

La valoración de la potencia de las vacunas comerciales puede estimarse por desafío o bien indirectamente mediante la determinación de niveles séricos de anticuerpos (Ac) específicos por ELISA en fase líquida (FL-ELISA) o seroneutralización viral (SNV) a los 60 días post-vacunación. Partiendo de datos históricos de serología y desafío, se han construido curvas que permiten calcular una expectativa potencial de protección según el título de Ac.

La inmunidad inducida por las vacunas inactivadas con adyuvante oleoso contra el virus de la fiebre aftosa (VFA) que se aplican actualmente en todo el mundo se ha estudiado en detalle en animales adultos; sin embargo, la influencia de los anticuerpos de origen materno transferidos a través del calostro en la respuesta inmune de los terneros vacunados ha sido poco estudiada. No se conoce con certeza cómo esto puede influir en la respuesta a la vacuna inactivada.

Al aplicar masivamente vacunación, los animales de corta edad representan el eslabón más vulnerable ya que su inmunidad depende de la transferencia de calostro inmune desde la madre. Una evidencia práctica de este hecho es que los terneros de hasta 2 años de edad representan la única categoría que se vacuna 2 veces por año, a diferencia de los adultos que sólo reciben una vacunación anual.

LO NOVEDOSO

En un artículo recientemente publicado en VACCINE, los investigadores del grupo de “Inmunología Veterinaria Aplicada” y de “Inmunología de Fiebre Aftosa” del Instituto de Virología de INTA, estudiaron la magnitud y la duración de la respuesta humoral a la primo-vacunación anti-aftosa en terneros de diferentes edades nacidos de madres vacunadas, y la respuesta a la vacunación en un esquema de dos dosis espaciadas 35 días, en terneros con altos o bajos niveles de Ac maternos.

El trabajo fue realizado por el Dr. Danilo Bucafusco bajo la dirección de la Dra. Alejandra Capozzo (Investigadora de CONICET), la co-dirección del Dr. Mariano Pérez Filgueira (Investigador de INTA y CONICET) y la participación de profesionales de ambos grupos de investigación.

Allí se determinaron anticuerpos séricos contra una de las cepas que contiene la vacuna (O1/Campos). Para ello se utilizaron las dos técnicas tradicionales y otras nuevas que ha desarrollado el grupo de investigación. Se determinaron niveles de anticuerpos séricos totales contra el virus mediante el FL-ELISA, y se realizó la prueba de seroneutralización viral que determina la cantidad de Ac capaces de impedir la infección del virus en células en cultivo. Las nuevas técnicas utilizadas fueron ELISAs para identificar los isotipos de los anticuerpos específicos IgG1, IgG2 e IgM, y un ELISA de avidéz que permite medir la fuerza de pegado de los Ac al virus.

Los resultados de este trabajo muestran que el calostro proveniente de madres vacunadas transfiere al ternero anticuerpos mayormente neutralizantes y del isotipo IgG1. La respuesta primaria a la vacunación, medida por títulos de IgM específica, se hizo más evidente a medida que la vacunación era aplicada en presencia de menores niveles de anticuerpos calostrales.

Los investigadores observaron también que la aplicación de un esquema de vacunación-revacunación espaciadas en 35 días en terneros con altos niveles de Ac calostrales, evita la caída de los Ac totales medidos por FL-

ELISA, pero no los de los Ac neutralizantes. Se concluyó que los anticuerpos con actividad neutralizante transferidos por el calostro interfieren con la generación de la respuesta inmune humoral en los terneros vacunados, y esta interferencia guarda relación con los niveles de anticuerpos calostrales presentes al momento de la vacunación.

En conjunto, estos hallazgos indican que la caracterización serológica integral de la respuesta inmune generada después de la vacunación en los terneros puede revelar información importante sobre la eficacia real de las estrategias de vacunación para los animales jóvenes, en particular en los entornos endémicos.

Este trabajo constituye el primer reporte sobre el estudio de la respuesta inmune humoral en terneros calostrados inducida por vacunación, evaluada no sólo en cuanto a Ac totales o neutralizantes, sino también en cuanto a la avidéz y al perfil de isotipos de los Ac inducidos.

Volver a: [Enf. infecciosas de los bovinos en general](#)