

## Estrategias inmunológicas para el control de la mastitis bovina (Sáenz, L).

Leonardo Sáenz Iturriaga MV, Doctor en Ciencias Biomédicas  
Laboratorio de Vacunas Veterinarias, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad  
de Chile.

[leosaenz@uchile.cl](mailto:leosaenz@uchile.cl)

La mastitis bovina es uno de los problemas más costosos en la industria lechera a nivel nacional y mundial. La presentación de esta enfermedad es multifactorial, incluyendo factores del animal, como la raza y la edad; factores ambientales, como el nivel de higiene del plantel y los manejos realizados; y por último los agentes infecciosos involucrados, los cuales variarán dependiendo de las estrategias productivas del plantel.

En el caso particular de la inmunidad, la capacidad de establecer una respuesta inmune innata y adaptativa efectiva de un individuo frente a un agente infeccioso determinará si el patógeno podrá ser eliminado o si el animal muere en el intento. Junto con esto, la calidad de la respuesta inmune va a determinar la gravedad y duración de la enfermedad. Además, durante el período productivo de un bovino lechero, su capacidad de montar una adecuada protección contra patógenos va a variar, identificándose periodos en los cuales aumenta la susceptibilidad del animal a la mastitis.

En términos generales los mecanismos inmunológicos que son utilizados por el animal para defenderse de los patógenos mamarios, son la presencia de inmunoglobulinas específicas en la leche, las cuales tendrán diferente función según su clase (IgG, IgM, IgA) y células de la línea blanca, principalmente macrófagos, linfocitos y mayoritariamente polimorfos nucleares como los neutrófilos, las cuales en conjunto forman las “Células Somáticas”, grupo que comienza a incrementarse en la leche cuando aparecen los episodios inflamatorios.

Actualmente, una serie de aproximaciones terapéuticas y preventivas están siendo desarrolladas para incrementar la capacidad de respuesta de la glándula mamaria al ataque de patógenos. Dentro de ellas, la utilización de factores o formulaciones inmunoestimulantes locales y el uso de vacunas, son las que más han demostrado eficacia en prevenir o disminuir la severidad de los cuadros. Sin embargo, dada las características de los patógenos que más frecuentemente son responsables de estos cuadros, como *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp* y *E. coli*, capaces de formar capsulas y biofilms de exopolisacáridos, no basta con el uso de herramientas tradicionales y se debe dar una mirada más profunda y un giro a nuevas biotecnologías capaces de estimular en el hospedero una respuesta inmune específica, potente y protectora frente a los principales agentes infecciosos causales de esta patología.

**Agradecimientos:** Proyecto FIA PYT 0055-2012

