



## 02

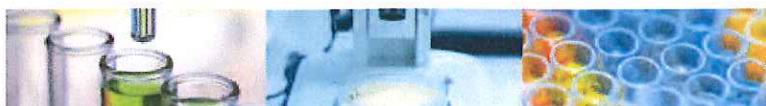
## APLICACIÓN DE UN ELISA DESARROLLADO PARA GAMOS (*Dama dama*) EN EL INMUNODIAGNÓSTICO DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA

**J. Miguel Prieto<sup>1</sup>, Ana de Cerro<sup>1</sup>, Ana Balseiro<sup>1</sup>, Alberto Espí<sup>1</sup>,  
Marta Alonso-Hearn<sup>2</sup>, Joseba Garrido<sup>2</sup> y Rosa Casais<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA),  
Área de Sanidad Animal, Centro de Biotecnología Animal, Deva, Gijón, Asturias.

<sup>2</sup>Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (NEIKER-Tecnalia),  
Derio, Vizcaya, País Vasco

La técnica ELISA es la herramienta de diagnóstico más usada para controlar *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis* (*Map*) en el ganado bovino, siendo su principal limitación la falta de sensibilidad en los estadios iniciales de la enfermedad. El objetivo del presente trabajo fue comparar en la especie bovina la capacidad de detección de anticuerpos frente a *Map* de dos ELISAs (ELISA-1 y ELISA-2). El ELISA-1, de desarrollo propio, está basado en un antígeno preparado a partir de la cepa *Map*-SU89 aislada de gamos de la Sierra del Suevo, utiliza proteína G marcada con peroxidasa como conjugado y tiene una sensibilidad y una especificidad en esta especie del 72 y el 100%, respectivamente. El ELISA-2 (ID<sup>VET</sup>) validado para el diagnóstico de la paratuberculosis en el ganado bovino, ovino y caprino se realizó y se interpretó siguiendo las instrucciones del fabricante. El ensayo se realizó en dos rebaños: el A de 93 animales de raza asturiana de la montaña que compartía pastos con los gamos de donde se aisló la cepa *Map*-SU89, y el B de 81 vacas de raza asturiana de los valles sin contacto con los gamos. En el año 2012, tanto en el rebaño A como en el B se diagnosticó clínicamente paratuberculosis bovina en cuatro animales, confirmada posteriormente por histopatología, además, en el caso del rebaño B se consiguió el aislamiento de *Map* en dos animales. Al final de la temporada de pastos comunales se tomó a todos los animales una muestra de sangre y otra de heces. Con los sueros se realizaron los ELISAs. Las muestras de heces se congelaron a -20°C y en ellas se llevó a cabo una PCR (IS900) y un cultivo en medio de Herrold suplementado con micobactina. El ELISA-1 detectó en el rebaño A veintitrés animales positivos y en el rebaño B veintidós, frente a los seis y siete que detectó el ELISA-2, respectivamente. En el rebaño A la PCR y el cultivo resultó negativo en todos los animales,



mientras que en el rebaño B se encontraron tres animales positivos por PCR y uno por cultivo. Como conclusión, el ELISA-1 mejora la detección de animales seropositivos con respecto al ELISA-2, lo que podría ser de gran utilidad en el control de la paratuberculosis bovina. Así mismo, el cultivo negativo de *Map* en el rebaño A, tanto en tejidos como en heces, podría indicarnos que el fenotipo de las cepas causantes de la enfermedad estarían más próximas a las de gamo que a las de origen bovino, dada la dificultad que hemos observado para el aislamiento del *Map* en los gamos de Asturias.

Trabajo financiado por el INIA y fondos FEDER (Proyectos FAU 2008-00018-CO2 y RTA 2014-00009-CO2-02).