



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

COLEGIO OFICIAL DE
VETERINARIOS
DE BIZKAIA



BIZKAIKO
ALBAITARIEN
ELKARGO OFIZIALA

I Jornada de Ciencias Veterinarias en Bizkaia Albaitaritza Zientzien I. Jardunaldia Bizkaian

Martes, 27 de junio de 2023 - Asteartea, 2023ko ekainak 27

Colegio Oficial de Veterinarios de Bizkaia – Bizkaiko Albaitarien Elkargo Ofiziala

Academia de Ciencias Médicas de Bilbao – Bilboko Mediku Zientzien Akademia

Enlace de inscripción - Izena emateko esteka:

<https://forms.gle/xgMBnVV2cLQKgxAE6>

La creación del SIMA (actualmente NEIKER) en 1982 en el hasta entonces Laboratorio Pecuario Regional en Derio como consecuencia de la asunción del Gobierno Vasco de las competencias en Investigación y Ciencia y en Sanidad Animal supuso el arranque de un fecundo periodo de producción científica veterinaria vasca. Este periodo fue inaugurado por la exitosa defensa de Tesis del recientemente fallecido Dr. Lorenzo González sobre un tema hasta entonces desconocido en España, el Maedi-Visna de las ovejas, y ha continuado hasta nuestros días con más de 40 doctores formados y una plantilla de 15 doctores en Veterinaria en el propio NEIKER. Con esta primera jornada, se pretende dar visibilidad a la actividad formativa en Ciencias Veterinarias de esta institución que mantiene un ritmo continuo de producción de nuevos doctores no solo en el campo estrictamente veterinario, con estudiantes matriculados en las principales facultades de veterinaria del norte de la península, sino en el más general de las Ciencias Biológicas y Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco. Esta producción, perfectamente homologable a la de una facultad de Veterinaria, y que alcanza reconocimiento internacional a través de publicaciones científicas en las mejores revistas de este campo de conocimiento, constituye el núcleo formal de la aportación vasca a las Ciencias Veterinarias que creemos que debe darse a conocer en el ámbito territorial y social que la sustenta.

En esta primera jornada se presentan dos tesis doctorales de reciente factura y máxima actualidad: la resistencia genética a las enfermedades en los animales y la resistencia a los antibióticos en las bacterias.

PROGRAMA

18:00 Presentación de la jornada. **Dr. Ramón A. Juste.**

18:15 **Dra. María Canive** (virtual).

Premio SYVA 2023 a la mejor tesis doctoral en Sanidad Animal.

Título: Marcadores inmunológicos y genéticos asociados a infecciones causadas por *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* en ganado bovino.

La Tesis Doctoral ha sido desarrollada en el departamento de Sanidad Animal de NEIKER en el marco de los proyectos MAKPARA y PARACON, financiados por el Instituto de Investigación y Desarrollo Agrario (INIA) y por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN). Durante su periodo formativo, María disfrutó de un contrato predoctoral para Joven Personal Investigador en Formación financiada por el INIA (FPI2016-0041) y realizó una estancia nacional en el



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
**ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO**

COLEGIO OFICIAL DE
VETERINARIOS
DE BIZKAIA



**BIZKAIKO
ALBAITARIEN
ELKARGO OFIZIALA**

grupo del Dr. Oscar González-Recio del Departamento de Mejora Genética Animal del INIA. En esta tesis se ha empleado secuenciación masiva de RNA (RNA-Seq) para la detección de biomarcadores dirigidos al diagnóstico temprano de la infección causada por *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) y se han identificado marcadores genéticos asociados a la susceptibilidad y tolerancia a la paratuberculosis (PTB) mediante estudios de asociación a genoma completo (GWAS). En colaboración con la Confederación Nacional de Frisonas Españolas (CONAFE), los marcadores genéticos identificados se integrarán en un futuro próximo en los programas de selección genética de la raza frisona española con el objetivo de seleccionar animales menos susceptibles a la infección por MAP y más tolerantes a la PTB, y probablemente también a otras enfermedades, lo que redundará en una mejora de la salud y bienestar animal, mayor longevidad, reducción de los costes económicos que soportan las explotaciones ganaderas, minimización del uso de agentes antimicrobianos y aparición de resistencias frente a los mismos. En la Tesis, se ha utilizado una aproximación multidisciplinar empleando metodologías microbiológicas, inmunológicas, genéticas, “ómicas”, y bioinformáticas. Este enfoque innovador y original de las distintas técnicas utilizadas ha sido lo que, según el tribunal del premio de la farmacéutica SYVA, la ha hecho acreedora a éste.

Facultad: Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco (programa Doctorado en Inmunología, Microbiología y Parasitología).

Directora: Dra. Marta Alonso.

19:00 **Dra. Maitane Tello** (presencial).

Título: *Escherichia coli* comensal productor de BLEE, AmpC y CPs en rumiantes domésticos: caracterización fenotípica de la resistencia y secuenciación de genomas completos para investigar la diversidad de perfiles de resistencia y su dinámica de transmisión en las granjas.

La Tesis Doctoral ha sido desarrollada en el departamento de Sanidad Animal de NEIKER en el marco del proyecto URAGAN, financiado por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Durante su periodo formativo Maitane ha disfrutado de una beca para Joven Personal Investigador en Formación (contratos predoctorales) financiada por el mismo departamento del Gobierno Vasco. En esta Tesis se ha realizado un estudio transversal en rebaños de rumiantes domésticos de la CAPV para estimar la prevalencia de *E. coli* comensal productor de BLEE (β -lactamasa de espectro extendido), AmpC y carbapenemasas (CP), se ha estudiado su dinámica de transmisión en granjas de ganado bovino lechero y se han utilizado técnicas de secuenciación masiva de genoma completo (WGS) para caracterizar sus genomas y determinantes génicos de resistencia. Los resultados revelan que los rumiantes de la CAPV, en particular el ganado bovino lechero, son importantes reservorios de cepas de *E. coli* productoras de BLEE y multi-resistentes, y se ha constatado que la presencia de *E. coli* productores de CPs es muy esporádica (un único aislado procedente de terneras de ganado bovino de leche). La secuenciación del genoma de este único aislado permitió la caracterización completa del primer *E. coli* productor de una carbapenemasa NDM-1 descrito en ganado bovino. Además, gracias a la caracterización por WGS se ha identificado por primera vez en ganado bovino la presencia de *Escherichia marmotae*, una especie indistinguible de *E. coli* por técnicas fenotípicas. Con anterioridad, esta especie solo había sido descrita en marmotas del Himalaya, aunque recientemente se ha demostrado su relevancia en clínica humana. Se ha descrito también la compleja epidemiología que subyace a la diseminación de *E. coli* productor de BLEE en las granjas de bovino lechero. El Tribunal elogió encarecidamente el trabajo realizado y el mérito científico de las conclusiones alcanzadas en un tema de tanta actualidad.

Facultad: Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco (programa Doctorado en Inmunología, Microbiología y Parasitología).

Directoras: Dra. Medelin Ocejo y Dra. Ana Hurtado.