

UNIVERSIDAD DE LEÓN

**MEMORIA DE CENTRO
2022
(Enero 2022 - Diciembre 2022)**

**INSTITUTO DE DESARROLLO GANADERO Y SANIDAD ANIMAL -
INDEGSAL**

PERSONAL QUE DESARROLLA SU ACTIVIDAD EN EL INSTITUTO:

INVESTIGADORES PRINCIPALES

Aller Gancedo, José Miguel	jmallg@unileon.es
Alonso Díez, Ángel	ajalod@unileon.es
Anel Rodríguez, Luis	luis.anel@unileon.es
Chamorro Álvarez, César	cesar.chamorro@unileon.es
Domínguez Fdez. de Tejerina, Juan Carlos	jcdomt@unileon.es
Gutiérrez Martín, César B.	cbgutm@unileon.es
Merino Peláez, Gracia	gmerp@unileon.es
Marqués Martínez, Margarita	mmarm@unileon.es
Paz Cabello, Paulino de	ppazc@unileon.es
Rubio Nistal, Pedro	p.rubio@unileon.es
Carvajal Urueña, Ana María	ana.carvajal@unileon.es
Robles Rodríguez, Vanesa	v.robles@unileon.es
Letek Polberg, Michal	michal.letek@unileon.es

INVESTIGADORES POR GRUPOS

Grupo BIOSENSORES	
Aller Gancedo, José Miguel	TU
Fregeneda Grandes, Juan M.	PCD
González Palacios, Concepción	BEC
Grupo BIOLFAR	
Merino Peláez, Gracia	TU
Álvarez de Felipe, Ana I.	TU
Marqués Martínez, Margarita	PCD
Blanco Paniagua, Esther	BEC
Álvarez Fernández, Laura	BEC
Millán García, Alicia	BEC
Grupo IMAPOR	
Domínguez Fernández de Tejerina, Juan Carlos	CU
Alonso Díez, Ángel Javier	TU
Alonso de la Varga, Marta Elena	TU
González Montaña, Ramiro	TU
Martínez Pastor, Felipe	TU

Cristina Soriano Úbeda	OTROS
Beatriz Martín Fernández	TU
Grupo ITRA	
Anel Rodríguez, Luis	CU
Chamorro Álvarez, César	CU
Paz Cabello, Paulino de	CU
Álvarez García, Mercedes	PTU
Anel López, Luis	PTU
Fernández Riesco, Marta	PCD
Soriano Úbeda, Cristina	PAYUD
Grupo DIGESPORC	
Rubio Nistal, Pedro	CU
Carvajal Urueña, Ana	CU
Argüello Rodríguez, Héctor	OTROS
Pérez Pérez, Lucía	BEC
Gómez García, Manuel	BEC
Puente Fernández, Héctor	BEC
Gómez Martínez, Samuel	BEC
Grupo BACRESPI	
César Bernardo Gutiérrez Martín	CU
Máximo Petrocchi Rilo	OTROS
Esther Pérez Fernández	OTROS
Alba González Fernández	BEC
Rubén Miguélez Pérez	OTROS
José Manuel Fructuoso Caballero	OTROS
Grupo BIOACTINOTEC	
Letek Polberg, Michal	OTROS
Mateos Delgado, Luis Mariano	CU
Grupo MODCELL	
Vanesa Robles Rodríguez	TU
Paz Herráez Ortega	CU
David García Valcarce	OTROS

Personal investigador contratado:

- ❑ David García Valcarce (Juan de la Cierva Formación, Instituto Español de Oceanografía)
- ❑ Héctor Argüello Rodríguez (Investigador Distinguido Beatriz Galindo)
- ❑ Álvaro Mourenza Flórez (Investigador Postdoctoral Margarita Salas)
- ❑ Cristina Soriano Úbeda (Contratada proyecto Junta de Castilla y León), postdoc
- ❑ Máximo Petrocchi Rilo

Personal en formación:

- ❑ Alba Selles Egea (becaria máster)
- ❑ Lucía Pérez Pérez (beca FPI)
- ❑ Héctor Puente Fernández (beca FPU)
- ❑ Manuel Gómez García (beca Junta de Castilla y León)
- ❑ Samuel Gómez Martínez (beca Junta de Castilla y León): incorporado en 2022
- ❑ Laura Álvarez Fernández (beca FPU, 2019)
- ❑ Esther Blanco Paniagua (beca FPU, 2018)
- ❑ Alicia Millán García (beca formación INDEGSAL)
- ❑ Blanca Lorente Torres (estudiante predoctoral)
- ❑ Farzaneh Javadimarand (estudiante predoctoral)
- ❑ Rafael Montes Garrido
- ❑ Marta Neila Montero
- ❑ Cristina Palacín Martínez
- ❑ Alba González Fernández (beca ULE)
- ❑ Rubén Miguélez Pérez (beca Junta de Castilla y León)

Otro personal:

- ❑ Diana Molina González (Técnico de laboratorio)

- Estudiantes de Trabajo de Fin de Grado:

- ❑ Miriam Vázquez Antón
- ❑ Óscar López Domínguez
- ❑ Ana Monfort Samper (Biología)
- ❑ Saúl Barrera Santos (Biotecnología)
- ❑ Héctor Hernández Socorro (Biotecnología)

- ❑ Yanira Reimundo Barrios (Enfermería)
- ❑ Olivia Pérez Arranz (Biología)
- ❑ Marcos Rojo Martín (Biología)
- ❑ Andrea Díaz García (Biología)
- ❑ M^o Isabel San Román Argüello (Veterinaria)
- ❑ Maria Bango Ruiz (Veterinaria)
- ❑ Paula Velasco Rodríguez (Veterinaria)
- ❑ Alba González Robles (Veterinaria)
- ❑ Helena Álvarez Ferrero (Biotecnología)
- ❑ Alberto Antolín Lerma (Biotecnología)
- ❑ Paula Otero Combarros (Biotecnología)

- Estudiantes de Trabajo de Fin de Máster:

- ❑ Leyre Cuesta Martín ((Máster Universitario en Investigación en Biotecnología y Biomedicina)
- ❑ Soledad Gualdrás de la Cruz (Máster Universitario en Investigación en Biotecnología y Biomedicina)
- ❑ Álvaro López García (Máster Universitario en Investigación en Biotecnología y Biomedicina)
- ❑ Jesús Llano Verdeja (Máster Universitario en Investigación en Biotecnología y Biomedicina)
- ❑ Pablo Castañera Estrada (Máster Universitario en Investigación en Biotecnología y Biomedicina)

- Profesores o investigadores en estancias:

- ❑ Dr. Adb Elghany Hefnawy Abdl Elghany Ismail, Department of Animal Medicine and Infectious Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Menoufia University, Egipto

- Doctorandos extranjeros en estancias:

- ❑ Alicja Przybyszewska-Podstawka (Medical University of Lublin (PL LUBLIN05) – Erasmus +
- ❑ Joanna Kalafut (Medical University of Lublin (PL LUBLIN05) – Erasmus +

- Estudiantes en estancias:

- ❑ Danae Molina García (Universidad de Granada, becaria Univergem)

- Estudiantes en Programa de Prácticas Externas:

- ❑ Samuel Blanco Abanilla (Biotecnología)
- ❑ Elena Revuelta Rodríguez (Biotecnología)

- Programa de Residencias de Verano (VR. de Investigación):

- ❑ Jesús Llano Verdeja (Biotecnología)
- ❑ Pablo Castañera Estrada (Biología)

- Personal investigador en Estancia Erasmus+:

- ❑ Volkber Behrends (University of Roehampton, Londres, UK)

Personal de Servicios:

- Personal técnico de apoyo a la investigación contratado por las Universidades Públicas de Castilla y León: jóvenes incluidos en el Sistema Nacional de Garantía Juvenil cofinanciada por el Fondo Social Europeo y la iniciativa de Empleo Juvenil convocada por Orden de 30 de noviembre de 2018, de la consejería de Educación:

- ❑ Clara Vega Zayas
- ❑ Marta De Prado Piñeiro
- ❑ Ainoa Jordán Esteban
- ❑ Cecilia Pérez Caso

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

- Inseminación artificial en bovino, ovino, porcino y conejos (Dr. Domínguez): Aditivos seminales, congelación seminal
- Fisiopatología de la reproducción bovina y porcina (Dr. Domínguez): Síndrome de infertilidad estacional, prostaglandinas en el control de la reproducción, patología útero-ovárica
- Importancia del estado de la cromatina espermática en la fertilidad del cerdo (Dr. Martínez Pastor)

- Influencia de la nutrición mineral en la calidad seminal (Dr. González Montaña).
- Microorganismos bacterianos que intervienen en el Complejo Respiratorio Porcino (*Glaeserella parasuis* y *Streptococcus suis*) (Dra. Martínez Martínez).
- Caracterización del transportador de membrana BCRP y sus polimorfismos en rumiantes: importancia en la aparición y modulación de residuos de fármacos en leche (Dra. Gracia Merino)
- Biodisponibilidad y toxicidad de compuestos de origen natural con interés industrial (Dra. Gracia Merino)
- Biología reproductiva. Estrés en reproducción de peces. (Vanessa Robles)
- Infecciones digestivas; Ganado porcino; Disentería porcina; Salmonelosis; Diarrea epidémica porcina; Espiroquetas intestinales; Coronavirus porcinos; Salmonella; Resistencias a antimicrobianos; Probióticos; Alternativas a los antibióticos; Microbiota; (Dra. Ana Carvajal y Dr. Pedro Rubio)
- Reposicionamiento de fármacos para el tratamiento de infecciones causadas por bacterias multirresistentes en clínica humana o veterinaria (Dr. Michal Letek).
- Reprogramación dirigida de macrófagos para el control de enfermedades mediadas por bacterias intracelulares (Dr. Michal Letek).
- Identificación de compuestos naturales con capacidad antimicrobiana frente a bacterias multirresistentes que causan infecciones en animales y plantas de interés ganadero y agrícola (Dr. Michal Letek).
- Biotecnología espermática animal (Dr. Luis Anel)
- Bancos de germoplasma (Dr. Luis Anel)
- Caracterización de la expresión de transgenes en células ovinas destinadas a transferencia nuclear. Implementación y mejora de las tecnologías para la obtención de células ovinas portadoras de modificaciones genéticas precisas (Dra. Margarita Marqués)
- Estudio de la función del gen p73 en la biología de las células troncales (Dra. Margarita Marqués en colaboración con la Dra. Carmen Marín, Instituto de Biomedicina, Universidad de León).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

TÍTULO DEL PROYECTO: Incremento de la eficiencia reproductiva de la cría porcina mediante la aplicación de técnicas avanzadas de análisis de la cromatina espermática y selección por coloide

ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN (RTI2018-095183-B-I00)

DURACIÓN: 2019-2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Martínez

CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 108.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Mejora de la eficiencia de la industria porcina mediante la aplicación de técnicas avanzadas de selección espermática y análisis de la cromatina espermática.

ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León (LE023P20)

DURACIÓN: 2021-2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: F. Martínez

CUANTÍA DE LA SUBVENCIÓN: 172.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: El estrés en la reproducción de peces: transmisión de los efectos negativos a la progenie y desarrollo de nuevas tecnologías para revertirlos. (REPROSTRESS) PID2019-108509RB-I00

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

DURACIÓN: 01/06/2020 - 31/12/2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Vanesa Robles Rodríguez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 139.997 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Respuesta del hospedador y microbioma intestinal como dianas en el control de la disentería porcina

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de economía y competitividad

DURACIÓN: 01/06/2020 - 31/12/2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana M^a Carvajal Urueña y Héctor Argüello Rodríguez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 191.301 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Papel del transportador ABCG2 y sus polimorfismos en la excreción de agentes antiparasitarios y pesticidas en leche de rumiantes

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

DURACIÓN: 2019 - 2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Gracia Merino y Ana I. Álvarez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 133.100 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de nuevos compuestos de origen natural con actividad biológica de interés terapéutico y fitosanitario: Evaluación de su interacción in vitro e in vivo con los transportadores ABC.

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León

DURACIÓN: 2020- 2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Gracia Merino

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 172.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Función dual del transportador ABCG2 en la excreción de nuevas moléculas de sabor y contaminantes alimentarios incluyendo micotoxinas en leche de rumiantes y exosomas

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (Convocatoria 2021)

DURACIÓN: 2022-2025

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Gracia Merino

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 167.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Identificación de nuevas terapias combinatorias frente a patógenos intracelulares multirresistentes

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León

DURACIÓN: 2021-2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Mariano Mateos

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 80.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: LAM226 en el tratamiento de neuropatías: desarrollo preclínico y nuevos candidatos (NEUROPAT226)

ENTIDAD FINANCIADORA: Proyectos en colaboración público-privada 2021

DURACIÓN: 3 años

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Michal Letek

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 174.858 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Convocatoria de la Universidad de León de ayudas para la recualificación del sistema universitario español para 2021-2023 (Modalidad Margarita Salas)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

DURACIÓN: 2021-2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Michal Letek

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 121.100 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Programa de ayuda a la presentación de proyectos I+D+i con empresas 2022

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León – Plan Tcue 2021-2023

DURACIÓN: 2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Michal Letek

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 2.500 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Uso de fostamatinib como inhibidor de la supervivencia intracelular de *Staphylococcus aureus*

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León – Plan Tcue 2021-2023

DURACIÓN: 2022

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Michal Letek

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 6.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Diseño y validación de nanopartículas portadoras de ácidos nucleicos como herramientas contra el ictus

ENTIDAD FINANCIADORA: IDIVAL

DURACIÓN: 03/01/2021 - 02/01/2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Mónica López Fanarraga

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 15.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Nuevas tecnologías aplicadas a la interpretación práctica de los déficits del espermatozoide de carnero durante la conservación líquida a 5°C hasta 72h

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

DURACIÓN: 01/09/2022 – 31/08/2026

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Anel López, Luis Anel Rodríguez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 222.640 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Omics for improving the effectiveness of germoplasm banks: the Brown bear (*Ursus arctos*) model

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación

DURACIÓN: 01/12/2022 – 31/12/2024 (2 años)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Anel López, Mercedes Álvarez García

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 172.500 €

TÍTULO DEL PROYECTO: "Función de p73 en el adhesoma celular: implicaciones en morfogénesis vascular, angiogénesis y cáncer".

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-105169RB-I00).

DURACIÓN: 4 años (Fecha de inicio: 2020).

INVESTIGADOR COLABORADOR: Dra. Margarita Marqués Martínez (IP: Dra. Carmen Marín Vieira).

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 229.900 €.

TÍTULO DEL PROYECTO: "Interacción funcional entre los genes *clock* y la familia p53 en la regulación del ritmo circadiano y la sensibilidad a estrés celular: implicaciones en cronoterapia".

ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Castilla y León (LEO22P20).

DURACIÓN: 3 años (Fecha de inicio: 2020).

INVESTIGADOR COLABORADOR: Dra. Margarita Marqués Martínez (IP: Dra. Carmen Marín Vieira).

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 172.000 €.

TÍTULO DEL PROYECTO: "Generación y caracterización de un modelo tridimensional de glioblastoma en organoides cerebrales (GLICO) como herramienta para el estudio de efectos *non-cell autonomous* de p53 y p73 en adhesión celular y sus implicaciones en morfogénesis cerebral, oncogénesis y progresión tumoral".

ENTIDAD FINANCIADORA: Asociación Española contra el Cáncer.

DURACIÓN: 3 años (Fecha de inicio: 2020).

INVESTIGADOR COLABORADOR: Dra. Margarita Marqués Martínez (IP: Dra. Carmen Marín Vieira).

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 66.000 €.

TÍTULO DEL PROYECTO: "Integración de la función de p73 en las redes de señalización de la adhesión celular: consecuencias sobre la morfogénesis vascular y la progresión tumoral".

ENTIDAD FINANCIADORA: Asociación Española contra el Cáncer.

DURACIÓN: 3 años (Fecha de inicio: 2020).

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Margarita Marqués Martínez.

CALIDAD EN QUE PARTICIPA: IP.

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 66.000 €.

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de inmunidad de mucosas en el ganado porcino mediante vacunas frente a la enfermedad de Glässer basadas en la proteína de unión a la transferrina TbpB.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Programa de Ciencias Agrarias.

DURACIÓN: 3 años (2020-2023)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Sonia Martínez Martínez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 89.419 euros

PUBLICACIONES:

Vega, C., Pérez-Pérez, L., Argüello, H., Gómez-García, M., Puente, H., Fernández-Usón, I., Rubio, P. & Carvajal, A. In vitro evaluation of gentamicin activity against Spanish field isolates of *Brachyspira hyodysenteriae*. *Porcine Health Management*. **8**(1), (480 2022).

Gómez-García, M., Argüello, H., Pérez-Pérez, L., Vega, C., Puente, H., Mencía-Ares, O., Rubio, P. & Carvajal, A. Combined in-vitro and on-farm evaluation of commercial disinfectants used against *Brachyspira hyodysenteriae*. *Porcine Health Management*. **8**(1), 32 (2022).

Mencía-Ares, O., Borowiak, M., Argüello, H., Cobo-Díaz, J.F., Malorny, B., Álvarez-Ordóñez, A., Carvajal, A. & Deneke, C. Genomic Insights into the Mobilome and Resistome of Sentinel Microorganisms Originating from Farms of Two Different Swine Production Systems. *Microbiology Spectrum*. **10**(6) (2022).

Puente, H., Díaz, I., Arguello, H., Mencía-Ares, O., Gómez-García, M., Pérez Pérez, L., Vega, C., Cortey, M., Martín, M., Rubio, P. & Carvajal, A. Characterization and cross-protection of experimental infections with SeCoV and two PEDV variants. *Transboundary and Emerging Diseases*. **69**(6), 3225-3237 (2022).

Allendorf, V., Denzin, N., Conraths, F.J., Boden, L.A., Elvinger, F., Magouras, I., Stegeman, A., Wood, J.L.N., Urueña, A.C., Grace, K.E.F. & Stärk, K.D.C. Does having a cat in your house increase your risk of catching COVID-19? *One Health*, 100381 (2022).

Gómez-García, M., Madrigal, I., Puente, H., Mencía-Ares, O., Argüello, H., Carvajal, A. & Fregeneda-Grandes, J.M. In vitro activity of essential oils against microbial isolates from otitis externa cases in dogs. *Natural Product Research*. **36**(17), 4552-4556 (2022).

Ortiz Sanjuán, J.M., Manzanilla, E.G., Cabrera-Rubio, R., Crispie, F., Cotter, P.D., Garrido, J.J. & Argüello, H. Using Shotgun Sequencing to Describe the Changes Induced by In-Feed Zinc Oxide and Apramycin in the Microbiomes of Pigs One Week Postweaning. *Microbiol Spectr*. **10**(4), e0159722 (2022).

Riesco, M.F. Valcarce, D.G. & Robles, V. Molecular approaches on DNA damage evaluation after primordial germ cell cryopreservation in zebrafish. *Cellular and Molecular Approaches in Fish Biology*. 49-68 (2022).

Fernández-Alegre, E., Lacalle, E., Soriano-Úbeda, C., González-Montaña, J.R., Domínguez, J.C., Casao, A. & Martínez-Pastor, F. *Bos taurus* and *Cervus elaphus* as Non-Seasonal/Seasonal Models for the Role of Melatonin Receptors in the Spermatozoon. *Int J Mol*. **23**, 6284 (2022).

- Giaretta, E., Mislei, B., Martínez-Pastor, F., Nesci, S., Spinaci, M., Galeati, G., Nerozzi, C., Mari, G., Tamanini, C. & Bucci, D. Use of specific mitochondrial complex inhibitors to investigate mitochondrial involvement on horse sperm motility and ROS production. *Res Vet.* **147**, 12-19 (2022).
- Lacalle, E., Consuegra, C., Martínez, C.A., Hidalgo, M., Dorado, J., Martínez-Pastor, F., Álvarez-Rodríguez, M. & Rodríguez-Martínez, H. Bicarbonate-Triggered In Vitro Capacitation of Boar Spermatozoa Conveys an Increased Relative Abundance of the Canonical Transient Receptor Potential Cation (TRPC) Channels 3, 4, 6 and 7 and of CatSper- γ Subunit mRNA Transcripts. *Animals (Basel)*. **12**, (2022).
- Fernández-Alegre, E., Lacalle, E., Soriano-Úbeda, C., Carlos Domínguez, J., Casao, A. & Martínez-Pastor, F. Melatonin affects red deer spermatozoa motility and physiology in capacitating and non-capacitating conditions. *Reprod Domest Anim.* **57**, 82-85 (2022).
- Arregui, L., Martínez-Pastor, F., Arroyo, F. & Gosálvez, J. Determining the effects of sperm activation in anuran cloaca on motility and DNA integrity in *Epidalea calamita* (Bufonidae). *Reprod Fertil.* **34**, 438-446 (2022).
- Martínez-Pastor, F. What is the importance of sperm subpopulations? *Anim Reprod.* **246**, 106844 (2022).
- Velazquez-González, M.Y., Loya-Olguin, J.L., Valdes-Garcia, Y.S., Martinez-Gonzalez, S., Avila-Ramos, F., Escalera-Valente, F. & Gonzalez-Montaña, J.R. Hura crepitans seeds for control of *Eimeria* spp. in lambs as an alternative to conventional therapies. *Veterinary Sciences.* **9**(9), 488 (2022).
- Urdiales-Sánchez, S., González-Montaña, J.R., Diaz-Pérez, R., Calvo-Calleja, P., Gutiérrez-Trueba, M.A. & Urdiales-Urdiales, J. Nodopathies in the early diagnosis of axonal forms of Guillain-Barré Syndrome. *Frontiers in Neurology.* **13**, 902172 (2022).
- Silva, S.R., Sacarrão- Birrento, L., Almeida, M., Ribeiro, D.M., Guedes, C., González Montaña, J.R., Pereira, A.F., Zaralis, K., Geraldo, A., Tzamaloukas, O., González Cabrera, M., Castro, N., Argüello, A., Hernández-Castellano, L.E., Alonso-Diez, A.J., Martín, M.J., Cal-Pereyra, L.G., Stilwell, G. & de Almeida, A.M. Extensive sheep and goat production: The role of novel technologies towards sustainability and animal welfare. *Animals.* **12**, 885 (2022).
- Lomillos, J.M., González-Montaña, J.R., & Alonso, M.E. Análisis de la resistencia mecánica del cuerno del toro. Influencia del enfundado. *Ciencias Veterinarias.* **40**(1), 1-9 (2022).
- Blanco-Paniagua, E., Álvarez-Fernández, L., Garcia-Lino, A.M., Álvarez, A.I. & Merino, G. Secretion into Milk of the Main Metabolites of the Anthelmintic Albendazole Is Mediated by the ABCG2/BCRP Transporter. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* **66**(7), e0006222 (2022).
- Blanco-Paniagua, E., Garcia-Lino, A.M., Alvarez-Fernández, L., Alvarez, A.I. & Merino, G. Ivermectin inhibits ovine ABCG2-mediated in vitro transport of meloxicam and reduces its secretion into milk in sheep. *Research in Veterinary Science.* **153**, 88-91 (2022).

Mourenza, Á., Lorente Torres, B., Durante, E., Llano Verdeja, J., Aparicio, J.F., Fernández López, A., Gil, J.A., Mateos, L.M. & Letek, M. Understanding microRNAs in the context of infection to find new treatments against human bacterial pathogens. *Antibiotics*. **11** – 3, 356 (2022).

Hassan, M.A.A., Sayed, R.K.A., Abdelsabour-Khalaf, M., Abd-Elhafez, E.A., Anel-Lopez, L., Riesco, M.F., Ortega-Ferrusola, C., Montes-Garrido, R., Neila-Montero, M., Anel, L., & Alvarez, M. Morphological and ultrasonographic characterization of the three zones of suprastesticular region of testicular artery in Assaf rams. *Scientific Reports*. **12**(1), (2022).

Montes-Garrido, R., Riesco, M.F., Anel-Lopez, L., Neila-Montero, M., Palacin-Martinez, C., Boixo, J.C., de Paz, P., Ortega-Ferrusola, C., Hassan, M.A.A., Anel, L., & Alvarez, M. Application of ultrasound technique to evaluate the testicular function and its correlation to the sperm quality after different collection frequency in rams. *Frontiers in Veterinary Science*. **9**, 1869 (2022).

Neila-Montero, M., Riesco, M.F., Montes-Garrido, R., Palacin-Martinez, C., Chamorro, C., de Paz, P., Alvarez, M., Anel, L., & Anel-Lopez, L. An optimized centrifugation protocol for ram sperm ensuring high sample yield, quality and fertility. *Theriogenology*. **191**, 179–191 (2022).

Palacin-Martinez, C., Alvarez, M., Montes-Garrido, R., Neila-Montero, M., Anel-Lopez, L., de Paz, P., Anel, L., & Riesco, M.F. Frequency of Semen Collection Affects Ram Sperm Cryoresistance. *Animals*. **12**(12), (2022).

Maeso-Alonso, L., Alonso-Olivares, H., Martinez-Garcia, N., Lopez-Ferreras, L., Villoch-Fernandez, J., Puente-Santamaría, L., Colas-Algora, N., Fernández-Corona, A., Lorenzo-Marcos, M.E., Jiménez, B., Holmgren, L., Wilhelm, M., Millan, J., del Peso, L., Claesson-Welsh, L., Marques, M.M. & Marin, M.C. p73 is required for vessel integrity controlling endothelial junctional dynamics through Angiomotin. *Cellular and Molecular Life Sciences*. **79**, 535 (2022).

Ramos Prigol, S., Klein, R., Chaudhuri, S., Paraboni Frandoloso, G., Guizzo, J.A., Gutiérrez-Martín, C.B., Schryvers, A.B., Kreutz, L.C. & Frandoloso, R. TbpB^{Y167A} - based vaccine can protect pigs against Glässer's disease triggered by *Glaeserella parasuis* SV7 expressing TbpB cluster I. *Pathogens*, **11**: 766 (2022).

PUBLICACIONES Y ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN:

Actividad de Bianor Biotech SL (EBT ULE en INDEGSAL) citando al Instituto:

Medio	Fecha	Título	Link
La Nueva Crónica	11/01/2022	Bianor Biotech participa en un	

online		proyecto europeo para evitar el uso veterinario de los antibióticos	https:// www.lanuevacronica.com/ bianor-biotech-participa- en-un-proyecto-europeo- para-evitar-el-uso- veterinario-de-los- antibioticos
La Nueva Crónica de León	12/01/2022	Bianor Biotech busca alternativas al uso veterinario de antibióticos	
Diario de León	12/01/2022	La ULE participa en un proyecto europeo para sustituir los antibióticos por extracto de orujo	
iLeón online	11/01/2022	La empresa leonesa Bianor Biotech participa en un proyecto europeo para evitar el uso veterinario de antibióticos	https://ileon.eldiario.es/ universidad/125257/la- empresa-leonesa-bianor- biotech-participa-en-un- proyecto-europeo-para- evitar-el-uso-veterinario- de-antibioticos
Portal Veterinaria	11/01/2022	Un proyecto busca sustituir los antibióticos en ganadería por extractos naturales del orujo de uva	https:// www.portalveterinaria.com /articoli/actualidad/ 37170/un-proyecto-busca- sustituir-los-antibioticos- en-ganaderia-por- extractos-naturales-del- orujo-de-uva.html

- Participación en Expociencia 2022. Taller: ¡Microbiología en acción!
- Morán Zafrilla, S., Marqués, M.M. & Bayón, Y. Modificación genética en cerdos destinados a xenotrasplante. *AmbioCiencias* 2022, 20: 33-44.

PATENTES

ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS:

- 16º Congreso Internacional de la Asociación Española de Reproducción Animal. León, 20-22 octubre, 2022

COMUNICACIONES A CONGRESOS:

AUTORES/AS: D.G. Valcarce; M.F. Riesco; L. Cuesta; J.M. Martínez-Vázquez; V. Robles

TÍTULO: Unpredictable chronic stress alters behavior. sperm quality and NMD pathway in zebrafish

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 8th International Workshop on the Biology of Fish Gametes

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Gdansk, Poland; September 20-23, 2022

AUTORES/AS: M.F. Riesco; D.G.Valcarce; M.P. Herráez; J.L. Rodríguez; V. Robles

TÍTULO: Effects of human-animal interaction during Senegalese sole culture on stress, growth and sex steroid hormone levels

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 8th International Workshop on the Biology of Fish Gametes

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Gdansk, Poland; September 20-23, 2022

AUTORES/AS: Samuel Gómez-Martínez, Apeh Omede, Manuel Gómez-García, Héctor Puente, Lucía Pérez, Ana Carvajal, Héctor Argüello

TÍTULO: Sustainable alternative to antimicrobial uses: new probiotics

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: The second EURECA-PRO Conference

LUGAR DE CELEBRACIÓN: España, 2022

AUTORES/AS: Samuel Gómez-Martínez, Apeh Omede, Manuel Gómez-García, Héctor Puente, Lucía Pérez, Ana Carvajal, Héctor Argüello

TÍTULO: Estudio del potencial probiótico de bacterias ácido-lácticas aisladas del calostro y leche de cerda

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Conferencia Porcina Allen D. Leman en español

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Estados Unidos, 2022

AUTORES/AS: Oscar Mencía-Ares, Héctor Arguello, Manuel Gómez, Héctor Puente, Lucía Pérez-Pérez, Clara Vega, Pedro Rubio, Ana Carvajal

TÍTULO: Assessment of antimicrobial use in swine farms in Castilla y León, Spain

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Annual Scientific Conference European College of Veterinary Public Health (ECVPH)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas (Grecia), 2022

AUTORES/AS: Héctor Puente, Alejandro Alevia, Héctor Arguello, Manuel Gómez, Lucía Pérez-Pérez, Clara Vega, Pedro Rubio, Ana Carvajal

TÍTULO: Does cleaning and disinfection affect the attack rate of neonatal diarrhoea? A pilot study

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Annual Scientific Conference European College of Veterinary Public Health (ECVPH)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas (Grecia), 2022

AUTORES/AS: González Montaña, JR; Alonso Diez, JR; Martín Alonso, MJ

TÍTULO: Células somáticas en leche: su uso para el diagnóstico y control de las mamitis ovinas.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: VI Congreso y XI Seminario Internacional de Producción Animal y Desarrollo Rural Sustentable, Bedolla Cedeno, JLC; Lucio Domínguez, R (eds).

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Morelia, Michoacán, 28 de noviembre de 2022: 26-43

AUTORES/AS: Martín Alonso, MJ; González Montaña, JR

TÍTULO: Manejo del surco reticular en la Producción de Rumiantes

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: VI Congreso y XI Seminario Internacional de Producción Animal y Desarrollo Rural Sustentable, Bedolla Cedeno, JLC, Lucio Domínguez, R (eds).

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Morelia, Michoacán, 28 de noviembre de 2022: 73-85

AUTORES/AS: González Montaña, JR; Alonso Diez, AJ; Martín Alonso, MJ

TÍTULO: Uso del recuento de células somáticas (RCS) para el diagnóstico y control de las mamitis ovinas.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: II Coloquio Internacional de Producción Ovina y Caprina

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Michoacán, México, 6 y 7 de octubre de 2022, 8 pp

AUTORES/AS: Martín Alonso, MJ; González Montaña, JR

TÍTULO: Surco Reticular en ganado ovino. Su manipulación y uso en la Medicina de Rumiantes

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: II Coloquio Internacional de Producción Ovina y Caprina

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Michoacán, México, 6 y 7 de octubre de 2022, 9 pp

AUTORES/AS: González Montaña, JR; Alonso Diez, A J; Martín Alonso, MJ

TÍTULO: Células somáticas en leche: su uso para el diagnóstico y control de las mamitis ovinas.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: VI Congreso y XI Seminario Internacional de Producción Animal y Desarrollo Rural Sustentable (en línea)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Morelia, Michoacán, México, 9 y 10 de noviembre de 2022

AUTORES/AS: González Montaña, JR; Alonso Diez, AJ; Martín Alonso, MJ

TÍTULO: Uso del recuento de células somáticas (RCS) para el diagnóstico y control de las mamitis ovinas

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: II Coloquio Internacional de Producción Ovina y Caprina

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Michoacán, México, 6 y 7 de octubre de 2022

AUTORES/AS: Alonso de la Varga, ME, Lozano Marqués, M; González Montaña, JR; Benito Díaz, A; García García, JJ; Alonso Díez, AJ; Lomillos, JM

TÍTULO: First approach to develop an animal welfare assessment model for extensive suckler beef cattle sector

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 31st World Buiatrics Congress, World Association for Buiatrics (WAB)-Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España (ANEMBE)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain, 4th - 8th September 2022

AUTORES/AS: Fernández-Alegre E, Lacalle E, Soriano-Úbeda C, Carlos Domínguez J, Casao A, and Martínez-Pastor F

TÍTULO: Melatonin affects red deer spermatozoa motility and physiology in capacitating and non-capacitating conditions

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th Conference of the Spanish Association for Animal Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: October 2022

REFERENCIAS: Reprod Domest Anim 57 Suppl 5:141

AUTORES/AS: Lacalle E, Fernández-Alegre E, Lanza C, Rivas G, Martínez-Pastor F, and Soriano-Úbeda C

TÍTULO: Use of Zombie as a new stain to analyze viability of boar sperm.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th Conference of the Spanish Association for Animal Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: October 2022. León, Spain

REFERENCIAS: Reprod Domest Anim 57 Suppl 5:141

AUTORES/AS: Caamaño JN, Tamargo C, Martínez-Pastor F, Santiago-Moreno J, Salman A, Fernández A, Merino M, and Hidalgo C

TÍTULO: Positive effects of taxifolin in goat semen cryopreservation

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th Conference of the Spanish Association for Animal Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: October 2022. León, Spain

REFERENCIAS: Reprod Domest Anim 57 Suppl 5:115

AUTORES/AS: Hidalgo-Ordóñez C, de Miguel CT, Santiago-Moreno J, Martínez-Pastor F, Salman A, Soriano-Úbeda C, Fernández A, Merino M, Toledano-Díaz A, and Caamaño J

TÍTULO: Taxifolin and glutathione improve goat semen cryopreservation

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 25th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR).

LUGAR DE CELEBRACIÓN: September 2022. Tesaloniki, Greece

REFERENCIAS: Reprod Domest Anim 57 Suppl 4:88.

AUTORES/AS: Lacalle E, Fernández-Alegre E, Soriano-Úbeda C, and Álvarez-Rodríguez FMHRM

TÍTULO: Relative abundance of mRNA for porcine protamines 1 and 2 following bicarbonate-triggered in vitro sperm capacitation

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 25th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: September 2022. Tesaloniki, Greece

REFERENCIAS: *Reprod Domest Anim* 57 Suppl 4:51.

AUTORES/AS: Lacalle E, Monfort A, Lanza C, Prado MD, González-Montaña J, Fernández-Alegre E, Martínez-Pastor F, and Soriano-Úbeda C

TÍTULO: Refrigerated storage alters boar sperm DNA compaction as determined by the reduction of disulphide bonds and chromatin decondensation

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 25th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: September 2022. Tesaloniki, Greece

REFERENCIAS: *Reprod Domest Anim* 57 Suppl 4:52

AUTORES/AS: Fernández-Alegre E, Lacalle E, Soriano-Úbeda C, González-Montaña J, Casao A, and Martínez-Pastor F

TÍTULO: Melatonin affects the ability of red deer spermatozoa to respond to ionophore and LPC challenges in capacitating and non-capacitating conditions

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 25th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: October 2022. Tesaloniki, Greece

REFERENCIAS: *Reprod Domest Anim* 57 Suppl 4:61

AUTORES/AS: Lacalle E, Soriano-Úbeda C, Alonso ME, Fernández-Alegre E, Morrell JM, and Martínez-Pastor F

TÍTULO: Application of canonical analysis for interpreting sperm chromatin results in an experiment testing large-volume single layer centrifugation (SLC) of boar semen

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: International Congress on Animal Reproduction (ICAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Bologna, Italy

REFERENCIAS: *Proceedings of the 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR)* 226

AUTORES/AS: Lacalle E, Villarías A, Fernández-Martín I, Domínguez JC, González-Montaña JR, Soriano-Úbeda C, and Martínez-Pastor F

TÍTULO: Seminal plasma preserves the chromatin compaction of frozen spermatozoa in *Sus scrofa* (domestic pig)

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: International Congress on Animal Reproduction (ICAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Bologna, Italy

REFERENCIAS: Proceedings of the 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR) 233

AUTORES/AS: Giaretta E, Martínez-Pastor F, Mislei B, Mari G, Nesci S, Galeati G, Spinaci M, Nerozzi C, Tamanini C, and Bucci D

TÍTULO: Principal component analysis on equine sperm motility and oxidative parameters in relation with mitochondrial function

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: International Congress on Animal Reproduction (ICAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Bologna, Italy

REFERENCIAS: Proceedings of the 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR) 241

AUTORES/AS: Fernández-Alegre E, Pérez-Carbonell D, Soriano-Úbeda C, Crespo-Félez I, Martín-Fernández B, Lacalle E, and Martínez-Pastor F

TÍTULO: The oxidation-reduction potential in boar stored semen is positively associated with motility in good-quality samples

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: International Congress on Animal Reproduction (ICAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Bologna, Italy

REFERENCIAS: Proceedings of the 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR) 229

AUTORES/AS: González Montaña JR, Alonso ÁJ, Alonso P, Domínguez JC, Martínez F, and E. AM

TÍTULO: Clase invertida en asignaturas clínicas en Veterinaria: grado de satisfacción y éxito en los alumnos

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Asociación Española de Veterinarios Docentes

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Las Palmas de Gran Canaria, Spain

REFERENCIAS: VetDoc. Revista de Docencia Veterinaria 4:38-39

AUTORES/AS: Bucci D, Giaretta E, Mislei B, Martínez-Pastor F, Galeati G, Nerozzi C, Tamanini C, Mari G, Nesci S, and Spinaci M

TÍTULO: Motility features of boar and stallion spermatozoa after treatments with mitochondrial complexes inhibitors: a comparison

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: International Congress on Animal Reproduction (ICAR)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: June 2022. Bologna, Italy

REFERENCIAS: Proceedings of the 19th International Congress on Animal Reproduction (ICAR) 238

AUTORES/AS: L Álvarez-Fernández; E Blanco-Paniagua; AI Álvarez; G Merino

TÍTULO: The ABCG2 membrane protein transports the main metabolite of fungicide thiabendazole

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Gordon Research Conference (GRC) on Membrane Transport Proteins

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Casteldefels, España. 2022

AUTORES/AS: E Blanco-Paniagua; L Álvarez-Fernández; AI Álvarez; G Merino

TÍTULO: The role of the ABCG2/BCRP transporter in the secretion into milk of the main metabolites of the anthelmintic albendazole

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: Gordon Research Conference (GRC) on Membrane Transport Proteins

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Casteldefels, España. 2022

AUTORES/AS: E Blanco-Paniagua; L Álvarez-Fernández; AI Álvarez; G Merino

TÍTULO: Inhibition of the ABCG2 membrane transporter by pesticides

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral y Póster

CONGRESO: Gordon Research Conference (GRC) on Membrane Transport Proteins

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Casteldefels, España. 2022

AUTORES/AS: Pablo Castañera Estrada, Blanca Lorente Torres, Irene Sanz Machín, Michal Letek

TÍTULO: Probiotics as a solution in the research of new anti-infectives

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: XIV Genetics and Biotechnology Conference (Universidad de Trás os Montes e Alto Douro)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vila Real (Portugal), 31/03/2022 – 02/04/2022.

AUTORES/AS: Jesús Llano Verdeja, Luis Mariano Mateos, Michal Letek

TÍTULO: ROS generation in plant-pathogen interactions

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: XIV Genetics and Biotechnology Conference (Universidad de Trás os Montes e Alto Douro)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vila Real (Portugal), 31/03/2022 – 02/04/2022.

AUTORES/AS: Blanca Lorente Torres, Irene Sanz Machín, Pablo Castañera Estrada, Jesús Llano Verdeja, Isabel Voigt, Álvaro Mourenza, José Antonio Gil, Luis Mariano Mateos, Michal Letek

TÍTULO: Identification of *Bacillus* spp. strains that inhibit the intracellular infection caused by *Listeria monocytogenes*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: IUBMB/FEBS/PABMB Congress

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lisbon (Portugal), 09/07/2022 – 14/07/2022.

AUTORES/AS: Blanca Lorente Torres, Irene Sanz Machín, Pablo Castañera Estrada, Jesús Llano Verdeja, Isabel Voigt, Silvia Guerrero Villanueva, Álvaro López García, Elena Durante, Carlos Valdivia Álvarez, Samuel Blanco Abanilla, Álvaro Mourenza, Jose Antonio Gil, Luis Mariano Mateos, Michal Letek

TÍTULO: Comparative evaluation of the antimicrobial properties of selected *Bacillus* strains against gastrointestinal pathogens

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: VIII Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología (Sociedad Española de Microbiología)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia (España), 01/06/2022 – 03/06/2022.

AUTORES/AS: Jesús Llano Verdeja, Álvaro Mourenza, Blanca Lorente Torres, Jose Antonio Gil, Luis Mariano Mateos, Michal Letek

TÍTULO: Generación de un organismo modelo para la identificación de compuestos naturales que generan estrés oxidativo en actinobacterias fitopatógenas

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: VIII Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología (Sociedad Española de Microbiología)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia (España), 01/06/2022 – 03/06/2022.

AUTORES/AS: Alvarez, M.; Montes-Garrido, R.; Riesco, M. F.; Neila-Montero, M.; Palacin-Martinez, C.; Boixo, J. C.; Chamorro, C.; De Paz, P.; Anel, L.; Anel-Lopez, L.

TÍTULO: Does double prostaglandin f2 alpha injection improve the fertility of ewes artificially inseminated by laparoscopic route?

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

REFERENCIAS: "REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS". 57, pp. 147 - 147. 01/10/2022. ISSN 0936-6768, ISSN 1439-0531

AUTORES/AS: Anel-Lopez, L.; Neila-Montero, M.; Fernandez-Gonzalez, A.; Riesco, M. F.; Palacin-Martinez, C.; Montes-Garrido, R.; De Paz, P.; Anel, L.; Alvarez, M.

TÍTULO: Does fixation influence ram sperm morphology evaluation results?

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

REFERENCIAS: "REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS". 57, pp. 147 - 147. 01/10/2022. ISSN 0936-6768, ISSN 1439-0531

AUTORES/AS: Mantecon, T.; Sierra, A.; Neila-Montero, M.; Palacin-Martinez, C.; Montes-Garrido, R.; Anel-Lopez, L.; Riesco, M. F.; De Paz, P.; Anel, L.; Alvarez, M.

TÍTULO: Equilibration time of 24 h not modify post-thawed apoptosis and mitochondrial activity of bull sperm

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

AUTORES/AS: Neila-Montero, M.; Riesco, M. F.; Palacin-Martinez, C.; Montes-Garrido, R.; De Paz, P.; Anel, L.; Alvarez, M.; Anel-Lopez, L.

TÍTULO: Sperm collection frequency modifies ram sperm morphology

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

REFERENCIAS: "REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS". 57, pp. 148 - 148. 01/10/2022. ISSN 0936-6768, ISSN 1439-0531

AUTORES/AS: Zavala, V.; Borragan, S.; Manrique, P.; Montes-Garrido, R.; Anel-Lopez, L.; Neila-Montero, M.; Palacin-Martinez, C.; Riesco, M. F.; Anel, L.; Alvarez, M.

TÍTULO: Determination of reproductive status in brown bear (*Ursus arctos*) using vaginal cytology

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Artículo

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

REFERENCIAS: "REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS". 57, pp. 146 - 146. 01/10/2022. ISSN 0936-6768, ISSN 1439-0531

AUTORES/AS: Palacin-Martinez, C.; Alvarez, M.; Montes-Garrido, R.; Neila-Montero, M.; Anel-Lopez, L.; de Paz, P.; Anel, L.; Riesco, M. F.

TÍTULO: Frequency of sperm collection could be a feasible strategy to improve ram sperm cryoresistance

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Artículo

CONGRESO: 16th International Congress of the Spanish-Society-for-Animal-Reproduction (AERA)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: León

ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Soc Anim Reprod

REFERENCIAS: "REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS". 57, pp. 120 - 120. 01/10/2022. ISSN 0936-6768, ISSN 1439-0531

AUTORES/AS: Maeso-Alonso, L., Alonso Olivares, H., Martínez-García, N., Colás-Algora N., Fernández-Corona, A., Holmgren, L., Wilhelm M., Millan J., Claesson-Welsh, L., Marques, M.M. & Marin, M.C.

TÍTULO: p73 regulates cell junction dynamics during vascular morphogenesis and acts via Angiomotin.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: EMBO Workshop: Building networks: engineering in vascular biology.

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: 9-11 mayo 2022, EMBL Barcelona, España. Presencial.

AUTORES: Martínez-García, N., Maeso-Alonso L., Alonso-Olivares H., Puente-Santamaría L., del Peso L., Claesson-Welsh L., Marques, M.M. & Marin, M.C.

TÍTULO: TAp73 orchestrates transcriptional programs involved in the regulation of cell-cell adhesion during blood vessel morphogenesis.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster.

CONGRESO: EMBO Workshop: Building networks: engineering in vascular biology.

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: 9-11 mayo 2022, EMBL Barcelona, España. Presencial.

AUTORES/AS: González Fernández, A., Pérez Fernández, E., Petrocchi Rilo, M., Gutiérrez Martín, C.B., Martínez Fernández, R. & Martínez Martínez, S.

TÍTULO: Study of the antibiotic sensitivity pattern and molecular characterization of *Staphylococcus aureus* strains isolated from mastitis in sheep and goats in Spain

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 10th International Sheep Veterinary Congress

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: Marzo de 2023, Sevilla, Spain

AUTORES/AS: González Fernández, A., Petrocchi Rilo, M., Acebes Fernández, V., Gutiérrez Martín, C.B. & Martínez Martínez, S.

TÍTULO: TbpB^{Y167A} – based vaccine could protect against Spanish strains of *Glaeserella parasuis* belonging to different genetic clusters

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Póster

CONGRESO: 8th International Symposium on Emerging and Re-emerging Pig Diseases (ISERPD 2023)

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: Junio de 2023, Bangkok, Thailand

AUTORES/AS: Gutiérrez Martín, C.B.

TÍTULO: Avances en el desarrollo de vacunas frente a la enfermedad de Glässer

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 55^a Edición de la Feria Ganadera, Industrial y Agroalimentaria SEPOR

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: Octubre de 2022, Lorca, Spain

AUTORES/AS: Gutiérrez Martín, C.B.

TÍTULO: Haciendo frente a *Streptococcus suis* en el contexto de “Una Sola Salud”

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: PorciForum 2023

FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN: Marzo de 2023, Lérida, Spain

CONTRATOS Y CONVENIOS REALIZADOS CON EMPRESAS:

TEMA: Servicios técnicos como asesor científico para Aquilón CyL, S.L.

ENTIDAD FINANCIADORA: AQUILON CyL S.L.

DURACIÓN: 01.01.2022 / 31.12.2022

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana M. Carvajal Urueña

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 8.695,65 €

TEMA: Servicios técnicos como asesor científico para Aquilón CyL, S.L.

ENTIDAD FINANCIADORA: AQUILON CyL S.L.

DURACIÓN: 01.01.2022 / 01.12.2022

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 8.695,65 €

TEMA: Análisis técnicos para la cuantificación bacteriana en muestras de heces empleando técnicas de PCR cuantitativa.

ENTIDAD FINANCIADORA: EVONIK ESPAÑA Y PORTUGAL S.A.
DURACIÓN: 15.12.2018 / 14.12.2023
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana M. Carvajal Urueña
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 33.245,21 €

TEMA: Realización de actividades de apoyo tecnológico y de servicios

ENTIDAD FINANCIADORA: PRODUMIX S.A.
DURACIÓN: 01.10.2020 / 31.03.2021
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana M. Carvajal Urueña
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 3.630 €

TEMA: Definición de efectos nutraceuticos de biomasas cítricas y aliáceas en la circulación sanguínea, calidad e higiene de los alimentos de origen animal

ENTIDAD FINANCIADORA: ADIBIO S.L.
DURACIÓN: 24.02.2020 / 23.07.2022
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Ana M. Carvajal Urueña
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 54.450 €

TEMA: Papel de las madres en la epidemiología de la enteropatía proliferativa: prevalencia de *Lawsonia intracellularis* en lechones

ENTIDAD FINANCIADORA: BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH ESPAÑA S.A.U.
DURACIÓN: 19.11.2020 / 18.11.2021
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
SUBVENCIÓN: 6.050 €

TEMA: Epidemiología de *Salmonella* en la cadena alimentaria

ENTIDAD FINANCIADORA: EHA CONSULTING GROUP
DURACIÓN: 18.11.2020 / 17.11.2023
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
SUBVENCIÓN: 5.100 €

TEMA: Determinación de la sensibilidad a gentamicina de una colección de aislados de *Brachyspira hyodysenteria*

ENTIDAD FINANCIADORA: FATRO IBÉRICA, S.L.
DURACIÓN: 18.05.2021 / 17.05.2022
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
Subvención concedida: 1.815 €

TEMA: Impacto de harinas pregelatinizadas en la microbiota de lechones en post-destete

ENTIDAD FINANCIADORA: MOLENDUN INGREDIENTES, S.L.

DURACIÓN: 25/06/2021 / 24/12/2022
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
SUBVENCIÓN: 2.391,53 €

TEMA: Estudio del efecto de la vacunación con Enterisol Ileitis en la microbiota intestinal y su efecto protector frente a la enteropatía proliferativa porcina.
ENTIDAD FINANCIADORA: BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH ESPAÑA, S.A.U.
DURACIÓN: 01/11/2021 / 31.12.2024
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Héctor Argüello Rodríguez
SUBVENCIÓN: 30.484,74 €

TEMA: Investigación aplicada y asesoramiento en reproducción y biotecnologías de la reproducción en ganado ovino
ENTIDAD FINANCIADORA: Consorcio del Promoción del Ovino Soc. Coop.
DURACIÓN: 2019-2023
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Juan Carlos Domínguez
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 29.040 €

TEMA: Estudio de la eficacia reproductiva del ganado de lidia en relación con el manejo y estado de salud.
ENTIDAD FINANCIADORA: VALDELLÁN, S.A.U.
DURACIÓN: 1 año (prorrogable)
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Juan Carlos Domínguez

TEMA: Análisis de la cromatina espermática
ENTIDAD FINANCIADORA: Topigs-Norsvin, clínicas de reproducción asistida (varias)
DURACIÓN: Prorrogable
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Felipe Martínez Pastor
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 1000 €

TEMA: Asesoramiento científico
ENTIDAD FINANCIADORA: Bianor Biotech SL
DURACIÓN: 2021-2023 (prorrogable)
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Felipe Martínez Pastor
SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 3192,95 €

TEMA: Asesoramiento técnico y prestación de servicios para Electromiografía y Potenciales Evocados en Veterinaria.
ENTIDAD FINANCIADORA: ALMEVAN, S.L.
INVESTIGADOR RESPONSABLE: José Ramiro González Montaña
DURACIÓN: 2022-2024 (prorrogable)

TEMA: Asesoramiento Técnico y Prestación de Servicio Técnico para Análisis Clínicos en Rumiantes.
ENTIDAD FINANCIADORA: Ceva Salud Animal, S.A.
INVESTIGADOR RESPONSABLE: José Ramiro González Montaña

DURACIÓN: 2021-2023

TEMA: Lanzadera Universitaria de Proyectos con Empresas (plan TCUE 2021-23).
Desarrollo de nuevas prácticas de manejo de la alimentación para la mejora del bienestar animal mediante el uso de una materia prima favorecedora de confort gastrointestinal
MUSAGASTR NT74

ENTIDAD FINANCIADORA: FGULEM

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Marta Elena Alonso de la Varga

DURACIÓN: 2022

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 5000 €

TEMA: Evaluación de la toxicidad de extractos con propiedades plaguicidas

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto Biomar, SA

DURACIÓN: 2017- 2022

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Gracia Merino

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 65.400 €

TEMA: Evaluación de la toxicidad y la farmacocinética de compuestos con propiedades antivirales

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto Biomar, SA

DURACIÓN: 2021- 2023

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Gracia Merino

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 14.180 €

TEMA: Estudios toxicológicos de nuevos fungicidas e insecticidas

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto Biomar, SA

DURACIÓN: 2022- 2024

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Gracia Merino

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 5.000 €

TEMA: Contrato Art. 83. Programa de control reproductivo del oso pardo en el parque de la naturaleza de Cabárceno

ENTIDAD FINANCIADORA: Cantur; Universidad de León

DURACIÓN: 01/01/2021 – 31/12/2024 (4 años)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Anel Rodríguez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 41.745 €

TEMA: Contrato Art. 83. Servicios técnicos en reproducción animal

ENTIDAD FINANCIADORA: Entidades diversas

DURACIÓN: 15/05/2018 – 31/12/2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Anel Rodríguez

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: > 40.000 €

TEMA: Contrato. Art. 83. "Investigación y desarrollo sobre la evaluación del potencial farmacológico de compuestos neuroprotectores del Instituto Biomar S.A. en el tratamiento de las enfermedades de Alzheimer y Parkinson".

ENTIDAD FINANCIADORA: Instituto para la Competividad Empresarial de Castilla y León – Instituto Biomar S.A.

DURACIÓN: 2 años (Fecha de inicio: 2021)

INVESTIGADOR COLABORADOR: Dra. Margarita Marqués Martínez (IP: Dra. Carmen Marín Vieira).

SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 72.600 €

COLABORACIONES CON OTROS GRUPOS:

- Dr. Juan José Garrido Pavón, Departamento de Genético, Universidad de Córdoba, España (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dra. Lorena Ruiz García, Instituto de Productos Lácteos Asturias, IPLA, CSIC, España (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. Feliciano Priego Capote, Departamento de Química Analítica, Universidad de Córdoba, España (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. Edgar García Manzanilla, Pig Development Unit, TEAGASC Moorepark, Irlanda (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. Iván Díaz Luque, Unidad de Inmunología, IRTA-CReSA, Barcelona, España (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. Martí Cortey, Departamento de Sanidad y Anatomía Animal, Universidad Autónoma de Barcelona, España (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. Paul Cotter, APC Microbiome Institute, University College Cork, Irlanda (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dra. Fiona Crispie, TEAGASC Sequencing Platform, Moorepark, Irlanda (Pedro Rubio Nistal y Ana M.^a Carvajal Urueña).
- Dr. M. Álvarez, INIA-CSIC (Madrid). Cromatina espermática y calidad seminal (Dr. Felipe Martínez-Pastor).
- Dra. J. Morrell, SLU (Suecia). Separación celular mediante coloides optimizados para espermatozoides (Dr. Felipe Martínez-Pastor).
- Dra. M.J. Martínez, Topigs Norsvin (España). Cromatina espermática en porcino (Dr. Felipe Martínez-Pastor).
- Grupo SaBio (Dra. M. R. Fernández), IREC/UCLM (España). Reproducción en pequeños rumiantes (Dr. Felipe Martínez-Pastor).
- Drs. C. O. Hidalgo y N. Caamaño, SERIDA, Asturias. Evaluación de bancos de germoplasma y criopreservación seminal (Dr. Felipe Martínez-Pastor).
- Magapor SL (Ejea de los Caballeros). Evaluación de dosis de semen porcino y desarrollo de nuevos diluyentes.
- Drs. D. Bucci y G. Mari, U. de Bolonia, Italia. Análisis de la fisiología espermática en cerdo y caballo (Dr. F. Martínez-Pastor).
- Grupo BIOFITER, U. de Zaragoza (España). Desarrollo de software abierto para el estudio del espermatozoide (Dr. Felipe Martínez-Pastor).

- Dr. Oscar Pozo, Instituto Hospital del mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona, para el análisis de muestras biológicas mediante LC-MS y UPLC-qTOF-MS (Dra. Gracia Merino).
- Dr. Andrew D Patterson, Center of Molecular Toxicology and Carcinogenesis, Pennsylvania State University, USA (Dra. Gracia Merino).

TESIS DOCTORALES LEÍDAS:

ALUMNO/A: João Luis Manso Segura (Mestrado Engenharia Zootécnica/Produção Animal)
 TÍTULO: Blood hematology and biochemistry in Iberian cattle breeds.
 TIPO DE PROYECTO: Tese ou Dissertação de Doutoramento
 DIRECTORES DE LA TESIS: Dr. André Martinho De Almeida (Orientador); Dr. José Ramiro González Montaña (Coorientador).
 ENTIDAD DE REALIZACIÓN: Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa
 FECHA DE DEFENSA: 10/02/2022

OTRAS ACTIVIDADES:

El Dr. Felipe Martínez es promotor y asesor de la EBT Bianor Biotech SL, que realiza su actividad en el INDEGSAL. En 2021, se encargó de la solicitud de la EBT al programa H2020 (topic LC-GD-6-1-2020) dentro del consorcio NeoGiANT, siendo coordinador de un grupo de trabajo dentro de este consorcio en nombre de la EBT.

DOCENCIA EN CURSOS ORGANIZADOS POR EL INDEGSAL

Docencia Curso “Estética y Peluquería Canina y Felina”. Curso de Extensión Universitaria. Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y con la Sociedad, Universidad de León. Parte II. Anejos. Tema 4. Estructura de pabellón auricular y oído externo. Parte II: Problemas estéticos más frecuentes. Parte II. ANEJOS. Tema 6.- Dientes. Parte II: Problemas estéticos más frecuentes; León, enero-junio de 2022.

Docencia Curso “Auxiliar veterinario”. Curso de Extensión Universitaria. Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y con la Sociedad, Universidad de León. Bloque 5. Introducción a la Exploración y Clínica Médica de los Animales Domésticos. Tema 19.- Exploración y recogida de datos. Interpretación de los hallazgos recogidos en la exploración. Algunos signos-síntomas y su posible significado. Diagnóstico directo y diagnóstico Elaboración de una ficha clínica. Bases de datos. León, enero-junio de 2022.

Docencia Curso “Auxiliar veterinario”. Curso de Extensión Universitaria. Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y con la Sociedad, Universidad de León. Bloque 5. Introducción a la Exploración y Clínica Médica de los Animales Domésticos. Tema 19.- Exploración y recogida de datos. Interpretación de los hallazgos recogidos en la exploración. Algunos signos-síntomas y su posible significado. Diagnóstico directo y diagnóstico Elaboración de una ficha clínica. Bases de datos. León, enero-junio de 2022.

ASISTENCIA A CONGRESOS:

- 31ST World Buiatrics Congress, World Association for Buiatrics (WAB)- Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España (ANEMBE); Madrid, Spain, September 4th to 8th, 2022.
- 8th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'22, hybrid conference). Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, Spain, June 15 – 17, 2022.
- VI Congreso VetDoc de Docencia Veterinaria. Las Palmas de Gran Canaria, 8-10 de junio, 2022.
- I Jornada de Innovación Docente de las Universidades Públicas de Castilla y León, Grupo Interuniversitario de Formación e Innovación Docente (FIUniCyL), Valladolid, 22 de abril, 2022.
- 16th Conference of the Spanish Association for Animal Reproduction (AERA). León.
- 25th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR). Tesalónica (Grecia), 28 de sep. a 2 de oct. 2022.
- International Congress on Animal Reproduction (ICAR). Bolonia (Italia). 26-30 de junio 2022.

PREMIOS:

- Premio de transferencia de resultados de investigación a la empresa, I edición, Universidad de León (V. Robles Rodríguez).

ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA**MANTENIMIENTO Y MEJORAS**

- Adquisición de una cabina de seguridad de laboratorio P2 y reparación del sistema de climatización
- Adquisición de una máquina de hielo nueva
- Adquisición de un lector de placas nuevo mediante el Plan de Equipamiento Científico 2022 y acondicionamiento del laboratorio correspondiente

OTRAS ACTIVIDADES**DATOS ECONÓMICOS DEL CENTRO****CANTIDADES INGRESADAS:**

Figuran en el Vicerrectorado de Investigación

CANTIDADES JUSTIFICADAS:

Figuran en las relaciones justificadas de gastos tramitadas por el Servicio de Gestión de la Investigación.

León, 30 de junio de 2023
La Directora del INDEGSAL

Fdo.: Gracia Merino Peláez