

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		10/03/2021
Nombre y apellidos	Gracia Merino Peláez			
DNI/NIE/pasaporte		Edad	48 Años	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-8811-2015		
	Código Orcid	0000-0002-7620-3475		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de León			
Dpto./Centro	Departamento de Ciencias Biomédicas/Facultad de Veterinaria			
Dirección	Campus de Vegazana s/n			
Teléfono	987293606	correo electrónico	gmerp@unileon.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		Fecha inicio	28/05/2012
Espec. cód. UNESCO	240113, 310908, 310909, 320903			
Palabras clave	Transportadores de membrana, farmacocinética, interacción farmacológica, secreción a leche			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Veterinaria	Universidad de León	1997
Doctorado en Veterinaria	Universidad de León	2002

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

3 sexenios de investigación (último concedido: 2012-2017)

3 quinquenios docentes

7 Tesis codirigidas

Número de citas totales: 2522

Promedio citas/año últimos 10 años: 184

43 Publicaciones en Q1

Índice H: 24

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Comencé mi trayectoria investigadora en el grupo del Dr. Prieto en el Departamento de Fisiología de la Universidad de León con la defensa de mi tesina y posteriormente el desarrollo mi Tesis Doctoral con una beca de la Diputación de León durante un año y otra del MEC y participando en 3 proyectos. Realicé dos estancias predoctorales de dos meses cada una (años 2000 y 2001) en el laboratorio del Dr. Richard Kim, Vanderbilt University (Nashville, EEUU), uno de los pioneros en investigación farmacológica. A pesar de la brevedad de dichas estancias, dieron lugar a dos publicaciones internacionales dentro del Primer cuartil. Defendí mi Tesis Doctoral en 2002 con la calificación de Sobresaliente cum laude, Premio Extraordinario de Doctorado 2002/2003 (Universidad de León).

Posteriormente, conseguí un contrato postdoctoral de dos años en el laboratorio del Dr. Alfred H. Schinkel en el Netherlands Cancer Institute en Holanda. Dicho laboratorio es pionero en transporte, siendo el primero donde se generaron ratones knockout en un transportador ABC. Uno de los logros más importantes fue el descubrimiento de la participación del transportador ABCG2 en el paso de fármacos a leche, publicándose en la revista Nature Medicine. Como fruto de dicha estancia, participé en la publicación de 6 trabajos dentro del primer cuartil.

A comienzos del año 2005 me incorporé a la Universidad de León primero con un contrato postdoctoral "Juan de la Cierva" (2005-2006) y después con un contrato "Ramón y Cajal" (2006-2011). Posteriormente y tras obtener la evaluación positiva para el programa I3, pasé a ser Contratada Doctora Permanente Fija (2011-2012) y desde mayo de 2012 soy Profesora Titular de Universidad del Área de Fisiología del Departamento de Ciencias Biomédicas. En la Universidad de León, hemos aplicado nuestros conocimientos sobre transportadores de membrana a los problemas de residuos de fármacos en leche. Durante este tiempo, hemos caracterizado tanto in vivo como in vitro un polimorfismo en el transportador ABCG2 en

ganado vacuno con mayor secreción a leche de fármacos en los animales portadores. Para estos estudios, hemos obtenido financiación mediante diversos proyectos de investigación en convocatorias competitivas de los que he sido Investigadora Principal en 4 del Plan Nacional y otros 7 de la Junta de Castilla y León. También he sido IP de 5 contratos con empresas y he participado como miembro del grupo de investigación en 3 proyectos del Plan Nacional, 7 de la Junta de Castilla y León y 1 Europeo.

Durante mi fructífera carrera investigadora he participado en la publicación de trabajos en más de 60 revistas internacionales, 43 de las cuales se encuentran en el primer cuartil. Además pertenezco a la European Network on Veterinary Drug Metabolizing Enzymes & Drug Transporters.

He sido evaluadora de 6 proyectos de la ANEP (2016-2017), 3 proyectos de ayudas a grupos de investigación de la Universidad de Granada (2016, 2017, 2019), 9 proyectos para la Fundación Progreso y Salud de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (2011-2020), uno para la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina (2018) y otros dos para National Science Center de Polonia (2020-2021).

Mi índice H es de 24, tengo 3 sexenios de investigación y he codirigido 7 Tesis Doctorales

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más relevantes últimos 5 años

1. Garcia-Lino AM, Gomez-Gomez A, Garcia-Mateos D, de la Fuente A, Alvarez AI, Pozo OJ, **Merino G**. Analysis of the interaction between tryptophan-related compounds and ATP-binding cassette transporter G2 (ABCG2) using targeted metabolomics. 2021. Food Chemistry 19:128665. IF: 6,3. Q1
2. Garcia-Lino AM, Blanco-Paniagua E, Astorga-Simon E, Alvarez-Fernandez I, Garcia-Mateos, Alvarez-Fernandez L, Alvarez AI and **Merino G**. 2020. Abcg2 transporter affects plasma, milk and tissue levels of Meloxicam. Biochemical Pharmacology 175:113924. IF: 5,0. Q1
3. Garcia-Lino AM, Alvarez-Fernandez I, Blanco-Paniagua E, **Merino G** and Alvarez AI. 2019. Transporters in the Mammary Gland – Contribution to Presence of Nutrients and Drugs into Milk. Nutrients 11(10):2372. IF: 4,5. Q1
4. García-Mateos D, García-Lino AM, Álvarez-Fernández I, Blanco-Paniagua E, de la Fuente A, Álvarez AI, **Merino G**. 2019. Role of ABCG2 in Secretion into Milk of the Anti-Inflammatory Flunixin and Its Main Metabolite: In Vitro-In vivo Correlation in Mice and Cows. Drug Metab Dispos. 47(5):516-524. IF: 3,2. Q2
5. García-Mateos D, García-Villalba R, Otero JA, Marañón J, Espín JC, Alvarez AI, **Merino G**. 2018. An altered tissue distribution of flaxseed lignans and their metabolites in Abcg2 knockout mice. Food & Function. 24: 636-642. IF:3,2. Q1
6. Otero JA, García-Mateos D, Alvarez-Fernández I, García-Villalba R, Espín JC, Alvarez AI, **Merino G**. 2018. Flaxseed-enriched diets change milk concentration of the antimicrobial danofloxacin in sheep. BMC Veterinary Research. 14(1):14. IF: 1,8 Q1.
7. García-Mateos D, García-Villalba R, Marañón JA, Espin JC, **Merino G**, Alvarez AI. 2017. The Breast Cancer Resistance Protein (BCRP/ABCG2) influences the levels of enterolignans and their metabolites in plasma, milk and mammary gland. Journal of Functional Foods. 35: 648-654. IF: 3,1. Q1
8. Otero JA, Miguel V, González-Lobato L, García-Villalba R, Espín JC, **Merino G**, Alvarez AI. 2016. Effect of bovine ABCG2 polymorphism Y581S SNP on secretion into milk of enterolactone, riboflavin and uric acid. Animal. 10: 238-247. IF: 1,9. Q1
9. Otero JA, García-Mateos D, de la Fuente A, Prieto JG, Alvarez AI, **Merino G**. 2016. Effect of bovine ABCG2 Y581S polymorphism on concentrations in milk of enrofloxacin and its active metabolite ciprofloxacin. Journal of Dairy Science. 99: 5731-5738. IF: 2,5 Q1

C.2. Proyectos más relevantes últimos 10 años

1. Ref: LE008P20. 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. Junta de Castilla y León. IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 06/11/2020-05/11/2023. Budget: 172.000 euros
2. Ref: RTI2018-100903-B-I00. Papel del transportador ABCG2 y sus polimorfismos en la excreción de agentes antiparasitarios y pesticidas en leche de rumiantes. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Convocatoria 2018). IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2019-31/12/2021. Budget: 133.100 euros
3. Ref: LE011P17. Evaluación de la interacción de productos fitosanitarios con el transportador ABCG2: efecto sobre la exposición a plaguicidas en mamíferos y en el medio ambiente. Junta de Castilla y León. IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 26/07/2017-31/10/2019. Budget: 119.800 euros.
4. Ref: AGL2015-65626-R. La actividad del transportador de membrana ABCG2/BCRP en rumiantes como potencial marcador de la calidad y la seguridad de la leche. Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2015). IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2016-31/12/2018. Budget: 102.850 euros.
5. Ref: European Project Eco-Innovation-2013 ECO/13/630469/SI2.691195- Eco-Shell. (Partner nº 3). High added-value raw materials from eggshell: large-scale optimization of an innovative processing technology and EU market deployment of the eggshell-derived products. Ecoinnovative Programme European Union. IP: Julio G. Prieto Universidad de León. 01/01/2015-31/11/2016. Budget: 120.937 euros. Tipo de participación: Investigador.
6. Ref: LE059U14. Evaluación in vivo de la interacción del enterolignano enterolactona con el transportador de membrana ABCG2. Junta de Castilla y León. PI: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2015-21/12/2016. Budget: 28.175 euros
7. Ref: AGL 2012-31116. Función y modulación del transportador ABCG2/BCRP y sus polimorfismos en rumiantes: excreción de fármacos y nutrientes en leche. Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2012). IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2013-31/12/2015. Budget: 93.600 euros.
8. Ref: AGL2009-11730. Caracterización funcional del transportador de membrana ABCG2/BCRP en rumiantes: análisis de sus polimorfismos y relación entre sus variantes genotípicas y aparición de residuos de fármacos en leche. Ministerio de Ciencia e Innovación (Convocatoria 2009). IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2010-31/12/2012. Budget: 84.700 euros
9. Ref: LE028A11-2. Nuevos compuestos fenólicos con actividad antitumoral: Interacción in vitro con el transportador BCRP y evaluación farmacocinética y toxicológica. Junta de Castilla y León. IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 01/01/2011-31/10/2011. Budget: 13.310 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia más relevantes últimos 10 años

1. Evaluación de la toxicidad de extractos con propiedades plaguicidas. Instituto Biomar. SA. 25/04/2017-24/04/2022. PI: **Gracia Merino**. Budget: 65.400 euros.
2. Estudio sobre el Cáncer Gástrico en el área del "Páramo" (León) (1). Comunidad general de regantes del canal del Páramo. 04/04/2016-03/04/2019. PI: **Gracia Merino**. Budget: 34.200 euros.
3. Estudio sobre el Cáncer Gástrico en el área del "Páramo" (León) (2). Mancomunidad de municipios "El páramo" (León). 04/04/2016-03/04/2019. PI: **Gracia Merino**. Budget: 34.200 euros.
4. Estudio comparativo experimental de la degradación in vivo e in vitro de Ácidos Hialurónicos. Zambon, S.A. IP: Julio G. Prieto. Universidad de León. 24/11/2010- 31/12/2013
Cuantía: 46.039 euros
5. Estudio de biodisponibilidad de ácido maslínico en cerdos y ratas. BIOMASLINIC SL IP: Pedro Rubio. Universidad de León. 04/11/2009-31/12/2012. Cuantía: 67.280 euros

6. Estudio de la biodisposición y toxicidad de nuevos tratamientos antitumorales. Instituto Biomar, S.A. IP: **Gracia Merino**. Universidad de León. 26/07/2008-30/06/2012. Cuantía: 55.554 euros

7. Estudio de los procesos de degradación del ácido hialurónico (Durolane) por radicales libres y por acción de la hialuronidasa. Zambon, S.A. IP: Julio G. Prieto. Universidad de León. 09/03/2007-31/12/2011. Cuantía: 31.975 euros

C.4. Patentes

1. Ana I Alvarez; Gracia Merino; Dafne Garcia-Mateos; Alba M Garcia-Lino. P202030290. Composición veterinaria para rumiantes. España. 08/04/2020.

C.5. Tesis co- dirigidas

1. Papel del transportador de membrana ABCG2 sobre la farmacocinética y secreción activa a leche del fármaco flunixin y de lignanos presentes en la dieta. Dafne García Mateos. Sobresaliente cum laude. 2019. Universidad de León.

2. Papel del transportador ABCG2/BCRP y sus polimorfismos en la secreción activa de compuestos a leche y su modulación a través de compuestos naturales en rumiantes. Jon Andoni Otero Calzada. Sobresaliente cum laude. 2015. Universidad de León.

3. Understanding the function of the membrane transporter ABCG2 by comparison with P-glycoprotein: interaction with antitumorals, antibiotics, hormones and other compounds. Estefanía Egido de Frutos. Sobresaliente cum laude. 2014. Universidad de León.

4. Efecto de las isoflavonas de la soja sobre los niveles en leche de fármacos de uso veterinario mediante la inhibición del transportador ABCG2/BCRP. Miriam Pérez Guerrero. Sobresaliente cum laude. 2014. Universidad de León.

5. Interacción del antihelmíntico triclabendazol, el analgésico URB937 y sus derivados con transportadores de membrana dependientes de ATP. Borja Barrera Cuesta. Sobresaliente cum laude. 2013. Universidad de León.

6. Diferencias interespecíficas y polimórficas en la actividad y modulación a través de inhibidores del transportador ABCG2/BCRP. Lucía González Lobato. Sobresaliente cum laude. 2012. Universidad de León.

7. Caracterización del transportador de membrana BCRP en rumiantes: importancia en la aparición y modulación de residuos de fármacos en leche. Rebeca Real Fernández. Sobresaliente cum laude. 2011. Universidad de León.

C6. Gestión y evaluación de la actividad científica

1. Investigadora Principal en 4 Proyectos del Plan Nacional, otros 7 de la Junta de Castilla y León y 5 contratos con empresas

2. Evaluadora de 6 proyectos de la ANEP (2016-2020)

3. Evaluadora de 3 proyectos de ayudas a grupos de investigación de la Universidad de Granada (2016, 2017, 2019)

4. Evaluadora de 9 proyectos para la Fundación Progreso y Salud de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (2011-2020)

5. Evaluadora de proyectos para agencias internacionales: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina (2018) y National Science Center de Polonia (2020-2021)

6. Secretaria del Instituto de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (INDEGSAL) desde el 01/12/2011 hasta la actualidad

7. Revisora de forma periódica en revistas de ámbito internacional tales como: Nutrients, Molecules, Biomolecules, Journal of Functional Foods, Pharmaceutical Research, Cancers, Food and Function, European Journal of Clinical Pharmacology, Molecules, Journal of Veterinary Pharmacology and Experimental Therapeutics, Expert Opinion on Drug Metabolism, Journal of Dairy Science