

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	06/03/24
----------------------	----------

Nombre y apellidos	María Jesús Rodríguez Yoldi		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Farmacología y Fisiología/ Facultad de Veterinaria		
Dirección	Miguel Servet, 177		
Teléfono	976761649	correo electrónico	mjrodyol@unizar.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	16/06/2018
Espec. cód. UNESCO	240113		
Palabras clave	Transporte intestinal, sepsis, cáncer, artrosis, cultivos celulares, extractos de plantas, oro, antioxidantes, anti-inflamatorios		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado Biología	Navarra	1985
Licenciatura Biología	Navarra	1980

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

Número de sexenios de investigación: 6 Fecha del último concedido: 31/12/2023
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 7
 Citas totales: 2432
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 329
 Publicaciones primer cuartil últimos 5 años (Q1): 26
 Publicaciones como primer autor o autor de correspondencia últimos 5 años: 20
 Nº total de publicaciones: 99, Capítulos de libro: 4
 Índice h: 25

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

Describe brevemente su trayectoria científica.

Estancias postdoctorales en Centre de Recherches sur la Nutrition du C.N.R.S., Meudon-Bellevue (Francia) con los Dres. Alvarado y Brot-Laroche (52 semanas). Unité de Recherches sur la differentiation cellulaire intestinale. INSERM U178. Villejuif (Francia) con la Dra. Brot-Laroche (4 semanas).

Los principales logros científico-técnicos obtenidos:

- Demostración de la implicación de diversas MAPK's y del factor NF-kB en la acción del LPS, TNF-alfa e IL-1beta sobre la absorción intestinal de azúcares.
- Demostración del efecto del LPS sobre las proteínas de las vías transcelular (SGLT1 y GLUT5) y paracelular (MLCK y ocludinas) y su relación con el transporte intestinal de azúcares.
- El escualeno, triterpeno presente en el aceite de oliva virgen extra, es capaz de disminuir los efectos de la sepsis bacteriana relacionados con la fiebre, con procesos de malabsorción intestinal de nutrientes y metabolismo lipídico.
- El escualeno es un potente antioxidante intestinal.
- El efecto pro-oxidante del LPS es anulado por el triterpeno.
- Demostración de los efectos pro y anti-oxidantes y anticancerígenos de complejos de oro I y III unidos a diversos ligandos. y de principios bioactivos obtenidos de plantas en cultivos celulares. Estudio de diferentes vías de actuación por citometría de flujo

Los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación:

- Estudiar diferentes formas de vehicular extractos naturales y complejos metálicos con el fin de determinar sus potenciales efectos biológicos.
- Estudiar posibles sinergias entre compuestos naturales y metálicos en relación a efectos antioxidantes, anticancerígenos, anti-inflamatorios y antibacterianos.
- Estudiar el mecanismo de acción intra y extracelular del escualeno.
- Desarrollo de formulaciones eficaces de compuestos terpénicos para incrementar su potencial *in vivo*.
- Estudios de artrosis en hueso y nuevas terapias basadas en nanomateriales.
- Aplicación de principios activos obtenidos de plantas en el tratamiento de la inflamación sobre células provenientes de tejidos artrósicos.

Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Coordinador del Grupo Consolidado de Investigación Aplicada del Gobierno de Aragón denominado “Transporte Intestinal” (A32) desde 2003 al 2016. Actualmente pertenece: Grupo de referencia del Gobierno de Aragón denominado “Dieta mediterránea y su potencial nutracéutico” (B16-R17), CIBER Fisiopatología de la Obesidad y de la Nutrición del Instituto de Salud Carlos III, Institutos de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS), Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) y Consorcio Nutrición y Alimentos Funcionales del *Campus Iberus*.

He presentado posters y comunicaciones orales a 74 **Congresos Internacionales** y 73 **Nacionales**.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones: De 99 trabajos totales publicados, 35 en los últimos 5 años (26 en **Q1**). Se han seleccionado 15 de los últimos 5 años.

1. Artículo científico: MÓNICA PAESA, DANIELLE PIRES NOGUEIRA , GUSTAVO VELDERRAIN-RODRÍGUEZ, IRENE ESPARZA, NEREA JIMÉNEZ-MORENO, GRACIA MENDOZA, JESÚS OSADA, OLGA MARTIN-BELLOSO, MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ-YOLDI, CARMEN ANCÍN-AZPILICUETA. Valorization of Onion Waste by Obtaining Extracts Rich in Phenolic Compounds and Feasibility of Its Therapeutic Use on Colon Cancer. *Antioxidants* 2022, 11, 733. <https://doi.org/10.3390/antiox11040733> **D1**.

2. Artículo científico: MÓNICA PAESA, CARMEN ANCÍN-AZPILICUETA, GUSTAVO VELDERRAIN-RODRÍGUEZ, OLGA MARTIN-BELLOSO, ORESTE GUALILLO, JESÚS OSADA, MARIA JESÚS RODRÍGUEZ-YOLDI, AND GRACIA MENDOZA. Anti-inflammatory and Chondroprotective Effects Induced by Phenolic Compounds from Onion Waste Extracts in ATDC-5 Chondrogenic Cell Line. *Antioxidants* 2022, 11(12), 2381; <https://doi.org/10.3390/antiox11122381> **D1**.

3. Artículo científico: QUERO J., RUIIGHI F., OSADA J., GIMENO M.C., CERRADA E., RODRÍGUEZ-YOLDI M.J. Gold(I) complexes bearing alkylated 1,3,5-triaza-7-phosphaadamantane ligands as thermoresponsive anticancer agents in human colon cells. *Biomedicines*, 2021, 9, 1848. **Q1**

4. Artículo científico: QUERO J, JIMENEZ-MORENO N, ESPARZA I, OSADAJ, CERRADA E, RODRIGUEZ-YOLDI M.J Grape Stem Extracts with Potential Anticancer and Antioxidant Properties. *Antioxidants*, 2021, 10, 243. **Q1**.

5. Artículo científico: RODRIGUEZ-YOLDI M.J. Anti-Inflammatory and Antioxidant Properties of Plant Extracts. *Antioxidants*, 2021, 10, 921. **Q1**.

6. Artículo científico: MARMOL I., QUERO J., IBARZ R., FERREIRA-SANTOS P., TEIXEIRA J.A., ROCHA C.M.R., PEREZ-FERNANDEZ M., GARCIA-JUIZ S., OSADA J., MARTIN-BELLOSO O., RODRIGUEZ-YOLDI M.J Valorization of agro-food by-products and their potential therapeutic applications. *Food and Bioproducts Processing*, 2021, 128, 247-258. **Q1**.

7. Artículo científico: ROBERTO MARTÍNEZ-BEAMONTE, MARÍA J. FELICE, JAVIER SÁNCHEZ-MARCO, CRISTINA BARRANQUERO SONIA GASCÓN, CARMEN ARNAL, JUAN CARLOS BURILLO, ROBERTO LASHERAS, REBECA BUSTO, MIGUEL A. LASUNCIÓN, MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ YOLDI AND JESÚS OSADA. Dietary squalene modifies plasma lipoproteins and hepatic cholesterol metabolism in rabbits. *Food and Function*, 2021, DOI: 10.1039/d0food01836h. **Q1**.

8. Artículo científico: GARRIGA R., HERRERO-CONTINENTE T., PALOS M., CEBOLLA V.L., OSADA J., MUÑOZ E., RODRIGUEZ-YOLDI MJ. 2020. Toxicity of Carbon Nanomaterials and Their Potential Application as Drug Delivery Systems: In Vitro Studies in Caco-2 and MCF-7 Cell Lines. *Nanomaterials*, 2020, 10, 1617; **Q1**.

9. Artículo científico: GABÁS-RIVERA C, JURADO-RUIZ E, SÁNCHEZ-ORTIZ A, ROMANOS E, MARTÍNEZ-BEAMONTE R, NAVARRO M.A, SURRA J, ARNAL C, RODRÍGUEZ-YOLDI, M.J. ANDRÉS-LACUEVA C, OSADA J. Dietary squalene induces cytochromes Cyp2b10 and Cyp2c55 independently of sex, dose and diet in several mouse models. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2020, 2000354, **Q1**.

10. Artículo científico: MÁRMOL I., MONTANEL-PEREZ S., ROYO J.C., GIMENO C., VILLACAMPA M.D., RODRÍGUEZ-YOLDI M.J., CERRADA E. Gold(I) and Silver (I) complexes with 2-Amino-pyridine based heterocycles as multitarget drugs against colon cancer. *Inorganic Chemistry*, 2020, 59, 17732-17745. **Q1D1**.

11. Artículo científico: MÁRMOL I, JIMÉNEZ-MORENO N., ANCÍN-AZPILICUETA C, OSADA J, CERRADA E, ,RODRIGUEZ-YOLDI MJ. A combination of *Rosa Canina* extracts and gold complex favors apoptosis of Caco-2 cells by increasing oxidative stress and mitochondrial dysfunction. *Antioxidants* 2020, 9, 17; **Q1**

12. Artículo científico: MÁRMOL I, CASTELLNOU P, ALVAREZ R, GIMENO C, RODRIGUEZ-YOLDI MJ, CERRADA E. Alkynyl Gold(I) Derivatives Derived from 3-hydroxyflavones as Multi-Targeted Drugs Against Colon Cancer. *European Journal of Medicinal Chemistry* 2019, 183, 111661.,**Q1**

13. Artículo científico: ALLAOU, A., GASCÓN, S., BENOMAR, S. QUERO, J., OSADA, J., NASRI, M., RODRÍGUEZ-YOLDI M.J. BOUALGA A. Protein hydrolysates from Fenugreek (*Trigonella foenum graecum*) as nutraceutical molecules in colon cancer treatment. *Nutrients* 2019, 11(4), 724; doi.org/10.3390/nu11040724. **Q1**

14. Artículo científico: MARMOL, I., QUERO, J., RODRÍGUEZ-YOLDI M.J, CERRADA, E. Gold as a possible alternative to platinum-based chemotherapy for colon cancer treatment. *Cancers* 2019, 11, 780; doi:10.3390/cancers11060780, 2019., **Q1**

15. Artículo científico: MÁRMOL, I., QUERO, J., JIMÉNEZ-MORENO, N., RODRÍGUEZ-YOLDI MJ. ANCÍN, C. A systematic review of the nutraceutical properties of *Pinus* spp bark. *Trends in Food Science & Technology* 2019, 88, 558-566. **Q1D1**

C.2. Proyectos

Se han seleccionado 5 proyectos de los últimos 5 años:

1. Título: Búsqueda de los mecanismos moleculares de la acción del escualeno *in vitro* e *in vivo*. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2022-1364140B-100. Duración desde 2023 hasta:2027 Cuantía de la subvención: 160.000 euros. Investigadores principales: Jesús de la Osada-M^a Angeles Navarro.
2. Título del proyecto: Desarrollo de nanomateriales avanzados para la liberación controlada de fármacos y moléculas diana para el tratamiento de la artrosis. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Investigación en Salud. PI21/00911 Duración desde 2021 hasta: 2024 Importe concedido: 129.470 euros. Investigador principal: Gracia Mendoza Cantos.
3. Título: Cultivo sostenible y ecológico de hongos sobre sustratos micosélvcolas y desarrollo de modelos de valorización con impacto social. Entidad financiadora: Proyecto de Desarrollo Rural, DGA y Fondos FEDER. GCP2021002300. Duración

desde 2021 hasta 2023. Cuantía de la subvención 150.000 euros. Investigador responsable por la Universidad de Zaragoza: M^a Jesús Rodríguez Yoldi.

4. Título: Búsqueda de los mecanismos moleculares de la acción del escualeno *in vitro* e *in vivo*. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. SAF2020-75441-R. Duración desde 2020 hasta:2023 Cuantía de la subvención: 125.000 euros. Investigadores principales: Jesús de la Osada-M^a Jesús Rodríguez Yoldi
5. Título: Alianza tecnológica para completar el ciclo de producción agroindustrial y forestal. Referencia SOE1/P1/E0123. Entidad Financiadora UE-SUDOE. Importe concedido 125.000 € al grupo de Zaragoza. Desde 2016 hasta 2019. Investigador Principal M. Jesús Rodríguez Yoldi

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Transferencia sector productivo: INNOVACIÓN SÓLIDA PARA EL ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA. LAS ARBEQUINAS DE ROSALÍA, S.C. **María Jesús Rodríguez Yoldi**. (Facultad de Veterinaria – Universidad de Zaragoza). 31/12/2011-P10M.
2. Transferencia sector comunicación. DOCUMENTAL CIENTÍFICO “EL ORO SALUDABLE”. Universidad de Zaragoza, FECYT y MICINN. María Jesús Rodríguez Yoldi. (Facultad de Veterinaria – Universidad de Zaragoza). 2010. <http://vimeo.com/19813829>. Seleccionado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología como audiovisual de divulgación científica de valor educativo (Programa FECYT de Cine Científico 2011-12 y 2012-13).

C.4. Pertenencia a Redes

Red de investigación médica en red: Fisiopatología de la obesidad y la nutrición (CIBERobn) Referencia CB06/03/1012. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Importe concedido 360.000€. Duración Desde: 2008 Hasta: actualidad. Investigador Principal del Grupo: Jesús de la Osada García.

C.6. Dirección de trabajos

He dirigido 15 Tesis Doctorales. De las 7 Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 10 años, las defendidas en los años 2020 y 2023, con mención europea, han obtenido Premio Extraordinario de Doctorado por la Universidad de Zaragoza en el área de Ciencias de la Salud.

He dirigido 5 Diplomas de Estudios Avanzados (DEA), 10 Trabajos Fin de Máster (TFM) y 17 Trabajos Fin de Grado (TFG).

C.8. Premios

Premio Periodismo a la Difusión Nacional e Internacional del aceite de oliva otorgado por Expoliva (mayo 2011) en Jaén, España. Por el documental científico “El oro Saludable” <http://vimeo.com/19813829>.