

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|----------|
| Fecha del CVA | 14/09/24 |
|----------------------|----------|

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| Nombre y apellidos | M ^a Jesús Rodríguez Yoldi | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | E-4994-2016 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-3595-7668 | |

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: 26

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

Describa 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 la 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 vehiculizar 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 75 **Congresos Internacionales** y 74 **Nacionales**.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones: De 104 trabajos totales publicados, 40 en los últimos 5 años (30 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: Valorización integral de residuos agroforestales : Nuevas biorrefinerías multiproducto escalables (Newpower). Referencia S1/1.1/E0116. Entidad Financiadora UE-SUDOE. Importe concedido 125.000 € al grupo de Zaragoza. Desde 2024 hasta 2027. Investigador Principal **M. Jesús Rodríguez Yoldi**
2. 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.
3. 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.

4. 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**.
5. 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**

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), 12 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>.