

CV Date	18/01/2023
---------	------------

## Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name *	Macarena		
Family Name *	Perán Quesada		
Sex *	Female	Date of Birth *	09/02/1971
ID number Social Security, Passport *	33372492K	Phone Number *	953213556
URL Web			
Email Address	mperan@ujaen.es		
Researcher's identification number	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0001-7562-2347	
	Researcher ID	I-5225-2016	
	Scopus Author ID	23009757100	

\* Mandatory

### A.1. Current position

Job Title	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD		
Starting date	2020		
Institution	Universidad de Jaén		
Department / Centre	Departamento de Ciencias de la Salud / Facultad Ciencias de la Salud		
Country		Phone Number	
Keywords	Cell culture		

## Part B. CV SUMMARY

Mi producción científica hasta el momento es de **77 obras científicas con 59 en el JCR**, indexadas en JCR . 2D: 15; 1Q: 31; 2Q: 20; 3Q : 3; 4Q: 2 . Mi liderazgo en estas publicaciones se demuestra por el hecho de que en más del **60%** de las mismas ocupo posiciones de autoría relevantes, de primer a tercer autor. Destacando que soy **primer autor o último autor en 24** de dichos trabajos. La calidad de mi producción científica viene avalada por el hecho de que el **75%** de mis publicaciones incluidas en el JCR **pertenecen al Primer Tercil** de su categoría. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN. Parte de mi carrera científica se ha completado en el contexto de **estancias de investigación** en centros de investigación extranjeros de reconocido prestigio. La suma de los periodos de estancia que he realizado asciende a más de 6 años ( **74 meses**). Mi formación postdoctoral se ha visto enriquecida con dos estancias realizadas en el Centro de Medicina Regenerativa de la **Universidad de Bath**, bajo la supervisión del **Dr. Tosh**, exponente mundial dentro del campo de la transdiferenciación celular. Y una estancia de **10 meses** de duración en el prestigioso centro de investigación **Salk Institute de la Jolla, California**, bajo la dirección del **Dr Juan Carlos Izpisua Belmonte**. Durante mi estancia en el Instituto Salk obtuve la acreditación de experta en Células con Pluripotencialidad Inducida, iPS, al haber completado con éxito el programa de formación de 10 meses de la Unidad de Células Madre del Salk Institute, lo que queda acreditado por el informe favorable del director de dicha unidad

**Dr. Travis Berggren**, uno de los investigadores responsables del desarrollo del medio de cultivo mTeSR™. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN. He participado o participo en un total de **15 proyectos de investigación** como integrante del equipo de investigación de los mismos. Siendo Investigadora Principal de tres de ellos. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN. Contratos con empresas: He demostrado una activa inquietud por conseguir financiación en el mundo empresarial lo que se demuestra por la obtención de **7 contratos de investigación con la empresa Propanc y 2 contratos con la empresa PKR Exogenetics SL**. Contratos con organismos públicos: un contrato de investigación con la Universidad de Bath, Reino Unido. Es importante destacar mi liderazgo en dichos contratos al ser **INVESTIGADORA PRINCIPAL de estos 7 contratos**. TRANSFERENCIA DE LA

INVESTIGACIÓN. He desarrollado esfuerzos en la línea de la Transferencia del Conocimiento habiendo participado en la elaboración de **9 patentes** de las cuales 5 son internacionales y 3 ya están concedidas. FUNDACIÓN DE EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO: Co-fundadora (10%) de la empresa PKR EXOGENETICS S.L , con CIF núm. B13600374. Co-fundadora de BIOLOVE SOLUTIONS.

COLABORACIONES CIENTÍFICAS. Fruto de mis estancias en el extranjero cuento con una sólida colaboración científica con el Dr David Tosh (Universidad de Bath, Reino Unido); el Dr Juan Carlos Izpisua Belmonte (Salk Institute, California) y el Dr Senyon Choe (Salk Institute, California); el Dr, Segio Ruiz (Center for Cancer Research, NIH, Washinton)

La estrecha colaboración con estos prestigiosos investigadores, líderes mundiales en su especialidad, viene reflejada por publicaciones conjuntas.

## Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

### C.1. Publications

AC: corresponding author. (nº x / nº y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper.** Pablo Hernandez Camarero; Elena López Ruiz; Juan Antonio Marchal Corrales; Macarena Perán Queda. 2021. Cancer: a mirrored room between tumor bulk and tumor microenvironment *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*.
- 2 **Scientific paper.** Aitor González-Titos; Pablo Hernández-Camarero; Shivan Barung; Juan Antonio Marchal; Julian Kenyon; Macarena Pérán. 2021. Trypsinogen and Chymotrypsinogen: Potent anti-Tumour Agents *Expert Opin Biol Ther.* 11, pp.1-13.
- 3 **Scientific paper.** Chocarro-Wrona C; de Vicente J; Antich C; et al; Perán M; Marchal JA. (9/11). 2021. Validation of the 1,4-butanediol thermoplastic polyurethane as a novel material for 3D bioprinting applications *Bioengineering & Translational Medicine.* 6:e10192, pp.1-14. <https://doi.org/10.1002/btm2.10192>
- 4 **Scientific paper.** Hernández-Camarero P; Amezcua-Hernández V; Jiménez G; García MA; Marchal JA; Perán M (AC). (6/6). 2020. Clinical failure of nanoparticles in cancer: mimicking nature's solutions *Nanomedicine (Lond).* FUTURE MEDICINE LTD. ISSN 1743-5889. <https://doi.org/10.2217/nnm-2020-0234>
- 5 **Scientific paper.** Ortega-García MB; Mesa A; Moya ELJ; et al; García MÁ. 2020. Uncovering Tumour Heterogeneity through PKR and nc886 Analysis in Metastatic Colon Cancer Patients Treated with 5-FU-Based Chemotherapy *Cancers (Basel).* 12-2. [https://doi.org/doi: 10.3390/cancers12020379](https://doi.org/doi:10.3390/cancers12020379)
- 6 **Scientific paper.** Baena JM; Jiménez G; López-Ruiz E; Antich C; Griñán-Lisón C; Perán M; Gálvez-Martín P; Marchal JA. 2019. Volume-by-volume bioprinting of chondrocytes-alginate bioinks in high temperature thermoplastic scaffolds for cartilage regeneration *Exp Biol Med (Maywood).* SAGE PUBLICATIONS LTD. 244-1, pp.23-21.
- 7 **Scientific paper.** Hernandez-Camarero P; López-Ruiz E; Griñán-Lisón C; García MÁ; Chocarro-Wrona C; Marchal JA; Kenyon J; Perán M. 2019. Pancreatic (pro)enzymes treatment suppresses BXPC-3 pancreatic Cancer Stem Cell subpopulation and impairs tumour engrafting *Scientific Reports.* NATURE PUBLISHING GROUP. 9-11, pp.1-17.
- 8 **Scientific paper.** Juan Melchor; Juan Soto; Elena López-Ruiz; et al; Guillermo Rus. 2019. High-resolution strain measurement for biomechanical parameters assessment in native and decellularized porcine vessels *Mathematical Problems in Engineering.* 2019, pp.1-14.
- 9 **Scientific paper.** Jiménez G; Venkateswaran S; López-Ruiz E; Perán M; Pernagallo S; Díaz-Monchón JJ; Bradley M; Marchal JA. 2019. *Acta Biomaterial* A soft 3D polyacrylate hydrogel recapitulates the cartilage niche and allows growthfactor free tissue engineering of human articular cartilage. 90, pp.146-156.
- 10 **Scientific paper.** Chocarro-Wrona C; López-Ruiz E; Perán M; Gálvez-Martín P; Marchal JA. 2018. Therapeutic strategies for skin regeneration based on biomedical substitutes. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* Dic 2018.

- 11 **Scientific paper.** P Hernández-Camarero; G Jiménez; E López-Ruiz; S Barungi; Juan Antonio Marchal; M Perán. 2018. Critical Reviews in Oncology / Hematology Revisiting the Dynamic Cancer Stem Cell Model: Importance of Tumour Edges. 131, pp.35-45.
- 12 **Scientific paper.** Melchor JM; López-Ruiz E; Soto J; et al; Perán M; Rus G. (6/9). 2018. In-bioreactor ultrasonic monitoring of 3D culture human engineered cartilage Sensors and Actuators B: Chemical. 266, pp.841-852. ISSN 0925-4005.
- 13 **Scientific paper.** Jiménez G; Hackenberg M; Catalina P; et al; Perán M; Marchal JA. (7/13). 2018. Mesenchymal stem cell's secretome promotes selective enrichment of cancer stem-like cells with specific cytogenetic profile Cancer Lett. ELSEVIER IRELAND LTD. ISSN 0304-3835. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2018.04.042>
- 14 **Scientific paper.** Lopez-Ruiz E; Jimenez G; Kwiatkowski W; et al; Peran M (AC). (9/9). 2018. Impact of TGF- $\beta$  family-related growth factors on chondrogenic differentiation of adipose-derived stem cells isolated from lipoaspirates and infrapatellar fat pads of osteoarthritic patients. Eur Cell Mater. 35, pp.209-224. ISSN 1473-2262. <https://doi.org/10.22203/eCM.v035a15>
- 15 **Review.** Perán M; Capula M; Xu G; et al; Deng D. (1/9). 2022. Role of drug catabolism, modulation of oncogenic signaling and tumor microenvironment in microbe-mediated pancreatic cancer chemoresistance DRUG RESISTANCE UPDATES. CHURCHILL LIVINGSTONE. 64-100864. ISSN 1368-7646. <https://doi.org/10.1016/j.drup.2022.100864>
- 16 **Review.** Toledo, B; Picón M; Marchal JA; Peran M (AC). (4/4). 2022. Dual Role of Fibroblasts Educated by Tumour in Cancer Behavior and Therapeutic Perspectives INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. 23-15576, pp.8720. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms232415576>
- 17 **Review.** Hernández-Camarero P; López-Ruiz E; Marchal JA; Peran M (AC). (4/4). 2022. Unifying Different Cancer Theories in a Unique Tumour Model: Chronic Inflammation and Deaminases as Meeting Points INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. 23-15, pp.8720. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms23158720>

### C.3. Research projects and contracts

- 1 **Project.** BioprintOncoChip: Bioimpresión 3D de microambientes tumorales "on-a-chip, P18-FR-2470. CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y Secretaría General de Universidades, JUNTA DE ANDALUCÍA. JUAN ANTONIO MARCHAL. (IBS GRANADA). 01/01/2020-31/12/2022. 155.625 €. Principal investigator.
- 2 **Project.** Plan apoyo a la transferencia del conocimiento, el emprendimiento y la empleabilidad UJA\_2017. Universidad de Jaén. Macarena Perán Quesada. (Universidad de Jaén). 19/07/2017-16/12/2022. 43.386,92 €. Principal investigator.
- 3 **Project.** Bioimpresión 3D de cartilago y hueso con biotintas basadas en matriz descelularizada (dECM) para la regeneración de lesiones osteocondrales. Fundación Mutua Madrileña. (IBS GRANADA). 01/07/2019-30/06/2022. 120.000 €.
- 4 **Project.** Desarrollo de biotintas biomiméticas para impresión 3d: injertos cutáneos y modelos de melanoma. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, Junta de Andalucía. Juan Antonio Marchal Corrales. (IBS GRANADA). 01/01/2020-31/12/2021. 25.400 €. Principal investigator.
- 5 **Project.** Synthetic development of PRP and its subsequent validation. Propanc Biopharma Ltd. (Universidad de Jaén). 01/12/2019-01/12/2021. 131.754 €.
- 6 **Project.** BIOINKS 4 3D-SKINS: Nuevas biotintas para bioimpresión 3D de injertos de piel y modelos de melanoma maligno. Proyecto de Desarrollo Tecnológico en Salud (DTS), Instituto de Salud Carlos III. Juan Antonio Marchal Corrales. 25/11/2019-24/11/2021. 100.100 €.
- 7 **Project.** Desarrollo de Una Nueva Herramienta de Terapia Génica Basada en el Uso de la Toxina Ldrb Dirigida A Células Madre Cancerígenas Derivadas de Pacientes Con Cáncer de Mama y Colon. Conserjería de Salud de la Junta de Andalucía. (IBS.GRANADA, GRANADA, FIBAO). 01/01/2018-31/12/2020. 54.357 €.
- 8 **Project.** Mecanotransducción mediante ultrasonidos para la mejora del tratamiento del cáncer. Instituto de Salud Carlos III; Ministerio de Economía y Competitividad. (IBS GRANADA). 12/12/2017-12/12/2019. 79.970 €.

- 9 Project.** PI-0441-2014, Valor Predictivo de la Quinasa PKR y Sus Reguladores en Pacientes Con Cáncer de Colon Metastásico. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. (IBIS GRANADA). 01/09/2015-30/09/2017. 36.969 €. Team member.
- 10 Project.** PIN-0379-2016, Modelo Terapéutico de Regeneración Vascular: Uso de Arterias Descelularizadas Recubiertas de Nuevos Polímeros y Ligandos Quiméricos Que Favorecen la Endotelización. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Macarena Perán Quesada. (Universidad de Jaén). From 13/02/2017. 33.925 €. Principal investigator.
- 11 Contract.** Desarrollo sintético de PRP y la posterior validación del mismo PROPANC PTY LTD. Macarena Perán. 09/05/2018-09/05/2020. 91.754 €.
- 12 Contract.** Análisis de las mutaciones identificadas en los genes KRAS, BRAF y TP53 en muestras de tumores primarios de cáncer de colon Macarena Perán. 03/03/2017-03/03/2019. 256.666 €.
- 13 Contract.** A NOVEL FORMULATION OF PANCREATIC PRO-ENZYMES PROVIDES ANTITUMOUR EFFICACY: APILOT STUDY ON PANCREATIC AND OVARIAN CANCER PROPANC PTY LTD. M Perán. 26/05/2016-26/05/2017.
- 14 Contract.** Biological study of the antitumor activity of PRP Propanc Pty Ltd. 01/04/2016-01/04/2020. 62.850 €.
- 15 Contract.** In vivo study of the of the anti-tumor activity of PRP against CSCs Propanc Health Group Corp.. Macarena Perán Quesada. 02/12/2015-02/06/2017. 59.050 €.
- 16 Contract.** Determination of gene expression by microarray analyses after treatment with Propanc formulations. Cell differentiation assays Propanc Pty Ltd. 01/04/2015-31/10/2015. 29.400 €.
- 17 Contract.** Determination of gene expression by microarray analyses after treatment with Propanc formulations. Cell differentiation assays Propanc Health Group Corp.. Macarena Perán Quesada. 02/11/2009-02/05/2010. 23.056 €.
- 18 Contract.** Immunological detection of epithelial markers expression Propanc Pty Ltd. From 20/04/2009. 4.542 €.

#### **C.4. Activities of technology / knowledge transfer and results exploitation**

- 1** P201930214. COMPOSITION COMPRISING CHONDROCYTES ENCAPSULATED WITHIN A HYDROGEL Spain. 08/03/2019.
- 2** Peran M; Kenyo J; Marcha JA; Gacrcia MA. WO2017127892 A1. Cancer treatment PCT/AU2017/050065 29/01/2016. Propanc Pty Ltd.