

Fecha del CVA	23/03/2022
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	María Angel		
Apellidos *	García Chaves		
Sexo *	Mujer	Fecha de Nacimiento *	25/11/1974
DNI/NIE/Pasaporte *	44264955Y	Teléfono *	958243524 - 43524
URL Web			
Dirección Email	mangelgarcia@ugr.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0003-2003-3769	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID	35214887900	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro	Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2019 - 2019	Profesora Ayudante Doctora / Universidad de Granada
2018 - 2019	Investigadora programa Nicolás Monardes / Sistema Andaluz de Salud, SAS
2017 - 2018	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Granada
2009 - 2017	Contratada Programa Miguel Servet tipo I y II / Instituto de Salud Carlos III/Fundación FIBAO
2007 - 2009	Contrato para doctores I3P / Consejo Superior de Investigaciones Científicas
2005 - 2006	Contratado Doctor / Fundación Marcelino Botín
2004 - 2005	Beca Posdoctoral / Consejo Superior de Investigaciones Científicas
2000 - 2004	Beca predoctoral FPI / MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
1999 - 2000	Beca predoctoral / Consejo Superior de Investigaciones Científicas

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Master propio en fabricacion de medicamentos de terapias avanzadas, especialidad en direccion tecnica	Universidad de Granada/IATA	2011
Premio Extraordinario de Tesis	Universidad Autónoma de Madrid	2005
Programa Oficial de Doctorado en Biología Molecular y Celular	Universidad Autónoma de Madrid	2004
Tesis doctoral	Universidad Autónoma de Madrid	2004

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Licenciado en Biología	Universidad de Granada	1997

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Indice H 24 (scopus) Citas: 2278 (scopus); Indice H 26 (Google Académico) Citas: 3460 (Google Académico)

3 Sexenios de Investigación reconocidos por la ANECA

4 Quinquenios docentes reconocidos por la UGR

5 Trienios reconocidos por la UGR

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Comencé mi carrera científica en la Universidad de Granada realizando la Licenciatura en Biología(1992-1997), donde obtuve una beca de colaboración en el Departamento de Microbiología (1996-1997). Posteriormente fui becaria en la Estación Experimental del Zaidin (CSIC) (1999). En el periodo 2000-2004 obtuve una beca de formación de personal investigador (FPI) en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB), donde caracterizamos el mecanismo de acción y regulación de la proteína quinasa PKR inducida por Interferón, de gran interés biosanitario, ya que es fundamental dentro del sistema inmune por su impacto frente a enfermedades virales y enfermedades inflamatorias. Durante este periodo realicé una estancia en la Universidad de Wyoming (USA). Conseguí 8 publicaciones en revistas indexadas, 6 del Q1 con un factor de impacto medio superior a 5. La tesis doctoral fue "Premio Extraordinario" por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Como posdoctoral obtuve una beca del CSIC (2004-2005), un contrato de la Fundación Marcelino Botín (2005-2007) y un contrato competitivo I3P del CSIC (2007-2009) en el CNB. En este periodo continué trabajando con PKR, la modulación del factor de transcripción proinflamatorio NFkB, así como su papel conjunto con supresores de tumores. Publique 8 artículos indexados, 6 de ellos Q1 con un factor de impacto medio superior a 7. Destacar la revisión de PKR que publiqué como primera autora en la revista de 15 puntos de índice de impacto Microbiology and Molecular Biology Review, con más de 700 citas actuales, y la publicada en la revista Biochemie con más de 500 citas. Establecí importantes colaboraciones generando publicaciones del primer decil como primera autora. Mi actividad docente implicó clases como profesora sustituta en el programa de doctorado de Bioquímica de la UAM (2006-2008). En el año 2009 obtuve un contrato competitivo del Instituto de Salud Carlos III "Miguel Servet", incorporándome al Hospital Virgen de las Nieves, y a la Universidad de Granada, donde he continuado trabajando, entre otros temas, con la quinasa PKR, estableciendo su potencial como diana terapéutica en cáncer, y escribiendo otra revisión del impacto que esta quinasa tiene en varias enfermedades como cáncer, neurodegeneración y enfermedades inflamatorias en la revista de primer decil FASEB Journal. A partir de aquí he publicado como investigadora "senior" "corresponding author" en varias revistas indexadas en JCR . Además he contribuido en tres patentes, una de ellas como inventora principal. He impartido clases como profesora del master de Biomedicina Regenerativa en la Universidad de Jaen, he co-dirigido dos tesis doctorales, y dos están en desarrollo, y 20 trabajos fin de Master. Además he contribuido en la creación de un nuevo Master oficial de la UGR llamado "Investigación Traslacional y Medicina Personalizada", del cual soy coordinadora de varios módulos y profesora activa. Soy IP de 4 proyectos competitivos. He sido evaluadora de contratos de investigación y de tesis doctorales, así como evaluadora en revistas internacionales indexadas. En 2016 obtuve el Premio de la Real Academia Nacional de Farmacia. En 2017 me incorporé a la Universidad de Granada como profesora Sustituta, y actualmente soy Profesora Titular del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Jose Luis Palacios-Ferrer; Maria Belen Garcia-Ortega; Maria Gallardo-Gomez; Maria Angel Garcia; Houria Boulaiz; Javier Valdivia; Caridad Diaz. (4/15). 2020. Metabolomic profile of cancer stem cell-derived exosomes from patients with malignant melanoma *Molecular Oncology*. 15-2, pp.407-428.
- 2 **Artículo científico.** Ortega García, MB.; Mesa, A.; Moya, ELJ.; et al; García, MÁ. (AC). (16/16). 2020. Uncovering Tumour Heterogeneity through PKR and nc886 Analysis in Metastatic Colon Cancer Patients Treated with 5-FU-Based Chemotherapy.*Cancers*. 12-2. ISSN 2072-6694.
- 3 **Artículo científico.** Yaiza, JM.; Gloria, RA.; María Belén, GO.; Elena, LR.; Gema, J.; Juan Antonio, M.; María Ángel, GC. (AC); Houria, B.(7/8). 2019. Melanoma cancer stem-like cells: Optimization method for culture, enrichment and maintenance.*Tissue & cell*. 60, pp.48-59. ISSN 1532-3072. <https://doi.org/10.1016/j.tice.2019.07.005>
- 4 **Artículo científico.** Romualdo, GR.; Rocha, AB.; Vinken, M.; Cogliati, B.; Moreno, FS.; Chaves, MAG.; Barbisan, LF.(6/7). 2019. Drinking for protection? Epidemiological and experimental evidence on the beneficial effects of coffee or major coffee compounds against gastrointestinal and liver carcinogenesis.*Food research international (Ottawa, Ont.)*. 123, pp.567-589. ISSN 1873-7145. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.05.029>
- 5 **Artículo científico.** Hernández Camarero, P.; López Ruiz, E.; Griñán Lisón, C.; García, MÁ.; Chocarro Wrona, C.; Marchal, JA.; Kenyon, J.; Perán, M.(4/8). 2019. Pancreatic (pro)enzymes treatment suppresses BXPC-3 pancreatic Cancer Stem Cell subpopulation and impairs tumour engrafting.*Scientific reports*. 9-1, pp.11359. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47837-7>
- 6 **Artículo científico.** González-González A; Muñoz-Muela E; Marchal JA; et al; García MA; Qian W. (11/13). 2018. Activating Transcription Factor 4 Modulates TGF β -Induced Aggressiveness in Triple-Negative Breast Cancer via SMAD2/3/4 and mTORC2 Signaling *Cancer Research*. 24-22, pp.5697-5709. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-17-3125>
- 7 **Artículo científico.** Jiménez G; Hackenberg M; Catalina P; et al; García MA; Marchal JA. (6/13). 2018. Mesenchymal stem cell's secretome promotes selective enrichment of cancer stem-like cells with specific cytogenetic profile *Cancer Lett*. 429, pp.78-88. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2018.04.042>
- 8 **Artículo científico.** Morata Tarifa, C.; Picon Ruiz, M.; Griñan Lison, C.; Boulaiz, H.; Perán, M.; Garcia, MA. (AC); Marchal, JA.(6/7). 2017. Validation of suitable normalizers for miR expression patterns analysis covering tumour heterogeneity.*Scientific reports*. 7, pp.39782. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/srep39782>
- 9 **Artículo científico.** Cruz-López O; Ramírez A; Navarro SA; et al; García MA;. (4/7). 2017. 1-(Benzenesulfonyl)-1,5-dihydro-4,1-benzoxazepine as a new scaffold for the design of antitumor compounds *Future Med Chem*. 9-11, pp.1129-1140. <https://doi.org/10.4155/fmc-2017-0006>
- 10 **Artículo científico.** Perán M; López-Ruiz E; García MA; Nadaraia-Hoke S; Brandt R; Marchal JA; Kenyon J. (3/7). 2017. A formulation of pancreatic pro-enzymes provides potent anti-tumour efficacy: A pilot study focused on pancreatic and ovarian cancer *Scientific Reports*. 7-1, pp.13998. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-14571-x>
- 11 **Artículo científico.** Morata Tarifa, C.; Jiménez, G.; García, MA.; Entrena, JM.; Griñán Lisón, C.; Aguilera, M.; Picon Ruiz, M.; Marchal, JA.(3/8). 2016. Low adherent cancer cell subpopulations are enriched in tumorigenic and metastatic epithelial-to-mesenchymal transition-induced cancer stem-like cells.*Scientific reports*. 6, pp.18772. ISSN 2045-2322. <https://doi.org/10.1038/srep18772>
- 12 **Artículo científico.** Carrillo, E.; Navarro, SA.; Ramírez, A.; García, MÁ.; Griñán Lisón, C.; Perán, M.; Marchal, JA.2015. 5-Fluorouracil derivatives: a patent review (2012 - 2014).*Expert opinion on therapeutic patents*. 25-10, pp.1131-1175. ISSN 1744-7674. <https://doi.org/10.1517/13543776.2015.1056736>

- 13 Artículo científico.** CF de la Cruz Herrera; M Campagna; L Marcos Villar; et al;. 2014. Activation of the double-stranded RNA-dependent protein kinase PKR by small ubiquitin-like modifier (SUMO). *J Biol Chem.* 289-38, pp.26357-26367. <https://doi.org/10.1074/jbc.M114.560961>
- 14 Artículo científico.** MJ Serrano; FG Ortega; MJ Alvarez Cubero; et al;. 2014. EMT and EGFR in CTCs cytokeratin negative non-metastatic breast cancer. *Oncotarget.* 5-17, pp.7486-7497.
- 15 Artículo científico.** López Ruiz, E.; Perán, M.; Picón Ruiz, M.; et al; Marchal, JA.2014. Cardiomyogenic differentiation potential of human endothelial progenitor cells isolated from patients with myocardial infarction. *Cytotherapy.* ISSN 1477-2566. <https://doi.org/10.1016/j.jcyt.2014.05.012>
- 16 Artículo científico.** Ramírez, A.; Boulaiz, H.; Morata Tarifa, C.; et al; Marchal, JA.2014. HER2-signaling pathway, JNK and ERKs kinases, and cancer stem-like cells are targets of Bozepinib small compound. *Oncotarget.* ISSN 1949-2553.
- 17 Artículo científico.** Perán, M.; Marchal, JA.; García, MA.; Kenyon, J.; Tosh, D.2013. In vitro treatment of carcinoma cell lines with pancreatic (pro)enzymes suppresses the EMT programme and promotes cell differentiation. *Cellular oncology (Dordrecht).* 36-4, pp.289-590. ISSN 2211-3436. <https://doi.org/10.1007/s13402-013-0134-8>
- 18 Artículo científico.** Marchal, JA.; Carrasco, E.; Ramirez, A.; et al; García, MÁ.2013. Bozepinib, a novel small antitumor agent, induces PKR-mediated apoptosis and synergizes with IFN γ triggering apoptosis, autophagy and senescence. *Drug design, development and therapy.* 7, pp.1301-1314. ISSN 1177-8881. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S51354>
- 19 Artículo científico.** Asara, Y.; Marchal, JA.; Carrasco, E.; et al; Madeddu, R.2013. Cadmium modifies the cell cycle and apoptotic profiles of human breast cancer cells treated with 5-fluorouracil. *International journal of molecular sciences.* 14-8, pp.16600-16616. ISSN 1422-0067.
- 20 Artículo científico.** García Rubiño, ME.; Conejo García, A.; Núñez, MC.; et al; Campos, JM.2013. Enantiospecific synthesis of heterocycles linked to purines: different apoptosis modulation of enantiomers in breast cancer cells. *Current medicinal chemistry.* 20-38, pp.4924-4958. ISSN 1875-533X. <https://doi.org/10.2174/09298673113206660263>
- 21 Artículo científico.** Macarena Perán; María Angel García; Elena López Ruiz; Gema Jimenez; Juan Antonio Marchal. 2013. How Can Nanotechnology Help to Repair the Body? *Advances in Cardiac, Skin, Bone, Cartilage and Nerve Tissue Regeneration Materials.* 6, pp.1333-1359. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma6041333>
- 22 Artículo científico.** Perán, M.; García, MA.; López Ruiz, E.; Bustamante, M.; Jiménez, G.; Madeddu, R.; Marchal, JA.2012. Functionalized nanostructures with application in regenerative medicine. *International journal of molecular sciences.* 13-3, pp.3847-3933. ISSN 1422-0067. <https://doi.org/10.3390/ijms13033847>
- 23 Artículo científico.** González Santamaría, J.; Campagna, M.; García, MA.; et al; Rivas, C.2011. Regulation of vaccinia virus E3 protein by small ubiquitin-like modifier proteins. *Journal of virology.* 85-24, pp.12890-13790. ISSN 1098-5514. <https://doi.org/10.1128/JVI.05628-11>
- 24 Artículo científico.** Kimatrai, M.; Conejo García, A.; Ramírez, A.; et al; Campos, JM.2011. Synthesis and anticancer activity of the (R,S)-benzofused 1,5-oxathiepine moiety tethered to purines through alkylidenoxy linkers. *ChemMedChem.* 6-10, pp.1854-1863. ISSN 1860-7187. <https://doi.org/10.1002/cmdc.201100276>
- 25 Artículo científico.** Conejo García, A.; García Rubiño, ME.; Marchal, JA.; et al; Campos, JM.2011. Synthesis and anticancer activity of (RS)-9-(2,3-dihydro-1,4-benzoxaheteroin-2-ylmethyl)-9H-purines. *European journal of medicinal chemistry.* 46-9, pp.3795-4596. ISSN 1768-3254. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2011.05.046>

- 26 Artículo científico.** López Cara, LC.; Conejo García, A.; Marchal, JA.; et al; Campos, JM.2011. New (RS)-benzoxazepin-purines with antitumour activity: The chiral switch from (RS)-2,6-dichloro-9-[1-(p-nitrobenzenesulfonyl)-1,2,3,5-tetrahydro-4,1-benzoxazepin-3-yl]-9H-purine.Euro journal of medicinal chemistry. 46-1, pp.249-307. ISSN 1768-3254. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2010.11.011>
- 27 Artículo científico.** Campagna, M.; Herranz, D.; Garcia, MA.; et al; Rivas, C.2011. SIRT1 stabilizes PML promoting its sumoylation.Cell death and differentiation. 18-1, pp.72-81. ISSN 1476-5403. <https://doi.org/10.1038/cdd.2010.77>
- 28 Artículo científico.** García, MA.; Carrasco, E.; Aguilera, M.; et al; Aránega, A.2011. The chemotherapeutic drug 5-fluorouracil promotes PKR-mediated apoptosis in a p53-independent manner in colon and breast cancer cells.PloS one. 6-8, pp.e23887. ISSN 1932-6203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023887>
- 29 Artículo científico.** MARÍA ANGEL GARCÍA; Magdalena Krupa; Mariano Esteban. 2010. Antitumoral activity of oncolytic vaccinia virus expressing the interferon induced ds-RNA dependent protein kinase PKR Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia. 76-3, pp.327-342.
- 30 Artículo científico.** Garcia, MA.; Gallego, P.; Campagna, M.; et al; Rivas, C.2009. Activation of NF-κB pathway by virus infection requires Rb expression.PloS one. 4-7, pp.e6422. ISSN 1932-6203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006422>
- 31 Artículo científico.** García, MA.; Collado, M.; Muñoz Fontela, C.; et al; Rivas, C.2006. Antiviral action of the tumor suppressor ARF.The EMBO journal. 25-18, pp.4284-4376. ISSN 0261-4189. <https://doi.org/10.1038/sj.emboj.7601302>
- 32 Artículo científico.** Guerra, S.; López Fernández, LA.; García, MA.; Zaballos, A.; Esteban, M.2006. Human gene profiling in response to the active protein kinase, interferon-induced serine/threonine protein kinase (PKR), in infected cells. Involvement of the transcription factor ATF-3 IN PKR-induced apoptosis.The Journal of biological chemistry. 281-27, pp.18734-18779. ISSN 0021-9258. <https://doi.org/10.1074/jbc.M511983200>
- 33 Artículo científico.** Muñoz Fontela, C.; Collado, M.; Rodriguez, E.; García, MA.; Alvarez Barrientos, A.; Arroyo, J.; Nombela, C.; Rivas, C.2005. Identification of a nuclear export signal in the KSHV latent protein LANA2 mediating its export from the nucleus.Experimental cell research. 311-1, pp.96-201. ISSN 0014-4827. <https://doi.org/10.1016/j.yexcr.2005.08.022>
- 34 Artículo científico.** Munoz Fontela, C.; Garcia, MA.; Garcia Cao, I.; Collado, M.; Arroyo, J.; Esteban, M.; Serrano, M.; Rivas, C.2005. Resistance to viral infection of super p53 mice.Oncogene. 24-18, pp.3059-3121. ISSN 0950-9232. <https://doi.org/10.1038/sj.onc.1208477>
- 35 Artículo científico.** Gómez, CE.; Vandermeeren, AM.; García, MA.; Domingo Gil, E.; Esteban, M.2005. Involvement of PKR and RNase L in translational control and induction of apoptosis after Hepatitis C polyprotein expression from a vaccinia virus recombinant.Virology journal. 2, pp.81. ISSN 1743-422X. <https://doi.org/10.1186/1743-422X-2-81>
- 36 Artículo científico.** Gil, J.; García, MA.; Gomez Puertas, P.; Guerra, S.; Rullas, J.; Nakano, H.; Alcamí, J.; Esteban, M.2004. TRAF family proteins link PKR with NF-κB activation.Molecular and cellular biology. 24-10, pp.4502-4514. ISSN 0270-7306. <https://doi.org/10.1186/1743-422X-2-81>
- 37 Artículo científico.** Esteban, M.; García, MA.; Domingo Gil, E.; Arroyo, J.; Nombela, C.; Rivas, C.2003. The latency protein LANA2 from Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus inhibits apoptosis induced by dsRNA-activated protein kinase but not RNase L activation.The Journal of general virology. 84-Pt 6, pp.1463-1533. ISSN 0022-1317. <https://doi.org/10.1099/vir.0.19014-0>
- 38 Artículo científico.** García, MA.; Guerra, S.; Gil, J.; Jimenez, V.; Esteban, M.2002. Anti-apoptotic and oncogenic properties of the dsRNA-binding protein of vaccinia virus, E3L.Oncogene. 21-55, pp.8379-8466. ISSN 0950-9232. <https://doi.org/10.1038/sj.onc.1206036>

- 39 Artículo científico.** Gil, J.; García, MA.; Esteban, M.2002. Caspase 9 activation by the dsRNA-dependent protein kinase, PKR: molecular mechanism and relevance. *FEBS letters.* 529-2-3, pp.249-304. ISSN 0014-5793. [https://doi.org/10.1016/S0014-5793\(02\)03348-3](https://doi.org/10.1016/S0014-5793(02)03348-3)
- 40 Artículo científico.** Gil, J.; Rullas, J.; García, MA.; Alcamí, J.; Esteban, M.2001. The catalytic activity of dsRNA-dependent protein kinase, PKR, is required for NF-kappaB activation. *Oncogene.* 20-3, pp.385-479. ISSN 0950-9232. <https://doi.org/10.1038/sj.onc.1204109>
- 41 Revisión bibliográfica.** Laura García-Hernandez; Maria Belen García-Ortega; Gloria Ruiz; Juan Antonio Marchal; María Angel García. 2021. The p38 MAPK Components and Modulators as Biomarkers and Molecular Targets in Cancer 23-1, pp.370.
- 42 Revisión bibliográfica.** Pablo Hernández-Camarero; Victor Amexcua-Hernandez; Gema Jimenez; Maria Angel Garcia; Macarena Peran. 2020. Clinical failure of nanoparticles in cancer: Mimicking nature's solutions *Nanomedicine. Future Medicine.* 15-23, pp.2311-2324.
- 43 Revisión bibliográfica.** Garcia-Ortega MB; Lopez GJ; Jimenez G; et al; Garcia MA (AC). (10/10). 2017. Clinical and therapeutic potential of protein kinase PKR in cancer and metabolism *Expert Reviews in Molecular Medicine.* 19-e9, pp.1-13. <https://doi.org/10.1017/erm.2017.11>
- 44 Revisión bibliográfica.** (1/1). 2016. A historical overview of protein kinase PKR: from its discovery and mechanism of action to its clinical and therapeutic implications *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia.* 82-2, pp.143-167.
- 45 Revisión bibliográfica.** Elena Lopez Ruiz; Gema Jimenez; Maria Angel Garcia; Cristina Antich; Houria Boulaiz; Juan Antonio Marchal; Macarena Peran. (3/7). 2016. Polymers, scaffolds and bioactive molecules with therapeutic properties in osteochondral pathologies: what's new? *Expert Opin Ther Pat.* 26-8, pp.877-890. <https://doi.org/10.1080/13543776.2016.1203903>
- 46 Revisión bibliográfica.** Marchal, JA.; Lopez, GJ.; Peran, M.; et al; Garcia, MA.2014. The impact of PKR activation: from neurodegeneration to cancer. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology.* 28-5, pp.1965-2039. ISSN 1530-6860. <https://doi.org/10.1096/fj.13-248294>
- 47 Revisión bibliográfica.** Muñoz Fontela, C.; García, MA.; Collado, M.; Marcos Villar, L.; Gallego, P.; Esteban, M.; Rivas, C.2007. Control of virus infection by tumour suppressors. *Carcinogenesis.* 28-6, pp.1140-1144. ISSN 0143-3334. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgm048>
- 48 Revisión bibliográfica.** MARÍA ANGEL GARCÍA; C Muñoz Fontela; Manuel Collado; Laura Marcos Villar; Mariano Esteban; Carmen Rivas. 2007. A novel and unexpected role for the tumor suppressor ARF in viral infection surveillance *Future Virology.* 2-6, pp.625-629. <https://doi.org/10.2217/17460794.2.6.625>
- 49 Revisión bibliográfica.** García, MA.; Meurs, EF.; Esteban, M.2007. The dsRNA protein kinase PKR: virus and cell control. *Biochimie.* 89-6-7, pp.799-1610. ISSN 0300-9084.
- 50 Revisión bibliográfica.** García, MA.; Gil, J.; Ventoso, I.; Guerra, S.; Domingo, E.; Rivas, C.; Esteban, M.2006. Impact of protein kinase PKR in cell biology: from antiviral to antiproliferative action. *Microbiology and molecular biology reviews : MMBR.* 70-4, pp.1032-1092. ISSN 1092-2172. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00027-06>

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 Proyecto.** Plataforma ultrasensible basada en grafeno para el diagnóstico precoz del cáncer (Alerta). Instituto de Salud Carlos III. (Universidad de Granada). 01/01/2021-31/12/2023.
- 2 Proyecto.** Bioimpresión 3D de microambientes tumorales ¿on-a-chip¿ con aplicación en medicina de precisión del cáncer. Junta de Andalucía. (Universidad de Granada). 01/01/2020-31/12/2022. 155.625 €.
- 3 Proyecto.** Biosensores basados en semiconductores bidimensionales para diagnóstico precoz del melanoma maligno. (Universidad de Granada). 01/01/2020-31/12/2022. 116.042 €.

- 4 Proyecto.** Mecanotransducción Mediante Ultrasonidos para la Mejora del Tratamiento del Cáncer. Instituto de Salud Carlos III, Acción Estratégica en Salud 2017, Proyectos de Desarrollo Tecnológico en Salud. (Instituto de Investigación Biomedimédica ibs.GRANADA). 01/01/2018-31/12/2019. 54.450 €.
- 5 Proyecto.** Implementation of a novel integrated platform to monitor tumour heterogeneity as a crucial determinant for individualized diagnostic and therapeutic outcome. Juan Antonio Marchal Corrales. (Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA). 01/01/2017-31/12/2019. 495.000 €.
- 6 Proyecto.** Toxina Hokd como Nueva Herramienta Terapéutica Frente a Células Madre Cancerígenas Derivadas de Pacientes con Cáncer de Útero. Fundación Mutua Madrileña. (Instituto de investigación Biomédica ibs.GRANADA). 01/01/2017-31/12/2019. 115.900 €.
- 7 Proyecto.** Modelo Terapéutico de Regeneración Vasculare: uso de Arterias Descelularizadas recubiertas de Nuevos Polímeros y Ligandos Quiméricos que Favorecen la Reendotelización. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, Proyectos de Innovación en Salud 2016. (Universidad de Jaén/Universidad de Granada). 01/01/2017-31/12/2018. 295.000 €.
- 8 Proyecto.** Estudio prospectivo de validación de biomarcadores de respuesta a quimioterapia y terapias biológicas en pacientes con cáncer colorrectal metastásico. Instituto de Salud Carlos III. María Angel García Chaves. (Complejo Hospitalario Universitario de Granada). 01/01/2016-31/12/2017. 67.100 €.
- 9 Proyecto.** Valor Predictivo de la Quinasa PKR y Sus Reguladores en Pacientes Con Cáncer de Colon Metastásico. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. María Angel García Chaves Chaves. (Complejo Hospitalario Universitario de Granada). 01/09/2015-30/09/2017. 33.900 €.
- 10 Proyecto.** Método y medio de aislamiento y enriquecimiento de células madre cancerígenas con utilidad diagnóstica y terapéutica en oncología. Fundación para la Innovación y la Prospectiva en Salud en España, FIPSE. María Angel García Chaves. (Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada). 01/01/2016-30/03/2017. 25.000 €.
- 11 Proyecto.** BIOMER CONDRSTEM 3-D: biomedicina regenerativa de patología condral mediante el uso de células madre autólogas. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Juan Antonio Marchal Corrales. (Universidad de Granada/Hospital Virgen de las Nieves). 01/01/2011-05/07/2015. 210.000 €.
- 12 Proyecto.** Estudio del mecanismo de acción y actividad antitumoral in vivo de un compuesto obtenido a partir de extractos naturales frente a células madre pancreáticas. CeiBiotic Campus de Excelencia. Juan Antonio Marchal Corrales. (Universidad de Granada/Fundación Medina). 01/06/2014-01/06/2015. 21.500 €.
- 13 Proyecto.** Efectividad mediada por núcleos benzoheteroepínicos e interferón como terapia antitumoral en células tumorales y células madre procedentes de tumores de mama y colon. Instituto de Salud Carlos III. María Angel García Chaves. (Hospital Universitario Virgen de las Nieves). 16/02/2009-16/02/2012. 45.000 €. Proyecto Miguel Servet
- 14 Proyecto.** PAPEL DE LAS CÉLULAS MADRE CANCERÍGENAS DE TUMORES DE MAMA, COLÓN Y MELANOMA EN LA RESPUESTA A LA TERAPIA ANTITUMORAL: CARACTERIZACIÓN Y ACTIVIDAD SELECTIVA DE NUEVAS BASES HETEROCICLICAS. CENTRO DE ACÚSTICA APLICADA Y EVALUACIÓN NO DESTRUCTIVA; Instituto de Salud Carlos III. Juan Antonio Marchal Corrales. (Universidad de Granada/Hospital Virgen de las Nieves). 01/01/2011-01/01/2012. 119.185 €. Baja cursada para poder concurrir en nuevas convocatorias como IP
- 15 Proyecto.** CARACTERIZACIÓN Y PAPEL DE LAS CÉLULAS MADRE CANCERÍGENAS DE TUMORES COLORRECTALES EN LA RESPUESTA A LA TERAPIA ANTITUMORAL. CeiBiotic Campus de Excelencia. Juan Antonio Marchal Corrales. (Universidad de Granada/Hospital Virgen de las Nieves). 07/04/2011-31/12/2011. 10.000 €.
- 16 Proyecto.** CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y UTILIZACIÓN DE LA PROTEÍNA KINASA (PKR) INDUCIDA POR LOS INTERFERONES COMO MEDIADOR DE APOPTOSIS E INHIBIDOR TUMORAL. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Mariano Esteban Rodríguez. (Centro Nacional de Biotecnología/CSIC). 31/12/2005-31/12/2008.

- 17 Proyecto.** Mecanismo de Acción de los Interferones: Análisis Estructural y Funcional de la Proteína Quinasa PKR, un Activador de Apoptosis e Inhibidor Viral. Ministerio de Educación y Ciencia. (Centro Nacional de Biotecnología/CSIC). 01/01/2003-31/12/2004. 196.650 €.
- 18 Contrato.** A novel formulation of pancreatic proenzymes provides potent antitumor efficacy: a pilot focused on pancreatic and ovarian cancer Propanc PTY LTD./Universidad de Jaén. Desde 02/04/2017. 7.025 €.
- 19 Contrato.** Caracterización in vitro e in vivo de moléculas antitumorales en particular sobre rutas activas en cáncer stem cells (CSC) en el marco del proyecto FRIDASTEM CANVAX BIOTECH, S.L.. (CANVAX BIOTECH, S.L.). 01/09/2016-30/11/2017. 110.000 €.
- 20 Contrato.** Biological Study of the antitumor activity of PRP Propanc Health Group Corporation. Macarena Peran Quesada. 10/01/2016-10/07/2017. 59.400 €.
- 21 Contrato.** In vivo study of the antitumor activity of PRP against CSCs Propanc Health Group Corporation. Macarena Peran Quesada. 02/12/2015-02/06/2017. 50.050 €.
- 22 Contrato.** Determination of gene expression by microarray analyses after treatment with Propanc formulations. Cell differentiation assays Propanc Health Group Corporation. Macarena Peran Quesada. 02/04/2015-02/10/2015. 29.400 €.

C.4. Actividades de transferencia y explotación de resultados

- 1** WO/2020/008097. Método de obtención de datos útiles para predecir o pronosticar la supervivencia global y la supervivencia libre de recaídas en el cáncer y composición capaz de modular la actividad de ATF4 para el tratamiento del cáncer 09/01/2020. Sistema Andaluz de Salud/UGR.
- 2** Granados Principal Sergio Sánchez Rovira Pedro R. P201830665. Composición capaz de modular la actividad de ATF4 para el tratamiento del cáncer 03/07/2018. Sistema Andaluz de Salud/UGR.
- 3** P201830666. Método de obtención de datos útiles para predecir o pronosticar la supervivencia global y la supervivencia libre de recaídas en el cáncer 03/07/2018. Sistema Andaluz de Salud/UGR.
- 4** Juan Antonio Marchal; Gema Jimenez; Cynthia Morata; María Angel García; Macarena Perán. WO 2016/020572 A1. Medio de cultivo y método de enriquecimiento y mantenimiento de células troncales tumorales (CSCs) mediante el uso de dicho medio España. 02/11/2016. Universidad de Granada.
- 5** María Angel García; Margarita Aguilera; Miguel Angel Calleja; Juan Antonio Marchal; Mariano Esteban; Esther Carrasco; Gema Jimenez; Antonia Aránega. WO2012113965. Método de obtención de datos útiles para evaluar, predecir y/o pronosticar la respuesta al tratamiento con análogos de pirimidina España. 30/08/2012. Sistema Andaluz de Salud.
- 6** Duane Choquesillo; Juan Antonio Marchal; Antonia Aranega; Ana Conejo; María Angel García; Olga Cruz; Houria Boulaiz; Fernando Rodriguez; Carlos Cativiela; Macarena Peran; Ana Isabel Jimenez; Juan Manuel García; Joaquin Campos. WO 2011/117449 A1. Enantiómeros de derivados benzoheteroepínicos y su uso como agentes antitumorales 29/09/2011. Servicio Andaluz de Salud.

C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

Universidad de Wyoming. Estados Unidos de América. Laramie. Desde 01/10/2002. 3 meses. Predoctoral.