

Fecha del CVA

07/03/2019

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	María Angel García Chaves		
DNI	44264955Y	Edad	44
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID	35214887900	
	Código ORCID	0000-0003-2003-3769	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto. / Centro	Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología / Facultad de Medicina		
Dirección	C/Consuelo Tamayo 18, 18320, Granada		
Teléfono	(686692388) Correo electrónico	<a href="mailto:mangelgarcia@ugr.es">mangelgarcia@ugr.es</a>	
Categoría profesional	Profesora Contratada Doctora Indefinida	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Master propio en fabricación de medicamentos de terapias avanzadas, especialidad en dirección técnica	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
Licenciado en Biología	Universidad de Granada	1997

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Índice H 20 (scopus)

Citas: 1685 (scopus)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** González-González A; et al. 2018. Activating Transcription Factor 4 Modulates TGF $\beta$ -Induced Aggressiveness in Triple-Negative Breast Cancer via SMAD2/3/4 and mTORC2 Signaling. *Cancer Research*. 24-22, pp.5697-5709.
- Artículo científico.** Jiménez G; et al. 2018. Mesenchymal stem cell's secretome promotes selective enrichment of cancer stem-like cells with specific cytogenetic profile. *Cancer Lett.* 429, pp.78-88.
- Artículo científico.** Morata Tarifa, C.; et al. 2017. Validation of suitable normalizers for miR expression patterns analysis covering tumour heterogeneity. *Scientific reports*. 7, pp.39782. ISSN 2045-2322.
- Artículo científico.** Cruz-López O; et al. 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.
- Artículo científico.** Perán M; et al. 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.

- 6 **Artículo científico.** Morata Tarifa, C.; et al. 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.
- 7 **Artículo científico.** Carrillo, E.; et al. 2015. 5-Fluorouracil derivatives: a patent review (2012 - 2014). *Expert opinion on therapeutic patents*. 25-10, pp.1131-1175. ISSN 1744-7674.
- 8 **Artículo científico.** CF de la Cruz Herrera; 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.
- 9 **Artículo científico.** MJ Serrano; et al. 2014. EMT and EGFR in CTCs cytokeratin negative non-metastatic breast cancer. *Oncotarget*. 5-17, pp.7486-7497.
- 10 **Artículo científico.** López Ruiz, E.; et al. 2014. Cardiomyogenic differentiation potential of human endothelial progenitor cells isolated from patients with myocardial infarction. *Cytotherapy*. ISSN 1477-2566.
- 11 **Artículo científico.** Ramírez, A.; et al. 2014. HER2-signaling pathway, JNK and ERKs kinases, and cancer stem-like cells are targets of Bozepinib small compound. *Oncotarget*. ISSN 1949-2553.
- 12 **Artículo científico.** Perán, M.; et al. 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.
- 13 **Artículo científico.** Marchal, JA.; et al. 2013. Bozepinib, a novel small antitumor agent, induces PKR-mediated apoptosis and synergizes with IFN $\alpha$  triggering apoptosis, autophagy and senescence. *Drug design, development and therapy*. 7, pp.1301-1314. ISSN 1177-8881.
- 14 **Artículo científico.** Asara, Y.; et al. 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.
- 15 **Artículo científico.** García Rubiño, ME.; et al. 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.
- 16 **Artículo científico.** Macarena Perán; et al. 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.
- 17 **Artículo científico.** Perán, M.; et al. 2012. Functionalized nanostructures with application in regenerative medicine. *International journal of molecular sciences*. 13-3, pp.3847-3933. ISSN 1422-0067.
- 18 **Artículo científico.** González Santamaría, J.; et al. 2011. Regulation of vaccinia virus E3 protein by small ubiquitin-like modifier proteins. *Journal of virology*. 85-24, pp.12890-13790. ISSN 1098-5514.
- 19 **Artículo científico.** Kimatrai, M.; et al. 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.
- 20 **Artículo científico.** Conejo García, A.; et al. 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.
- 21 **Artículo científico.** López Cara, LC.; et al. 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. *European journal of medicinal chemistry*. 46-1, pp.249-307. ISSN 1768-3254.
- 22 **Artículo científico.** Campagna, M.; et al. 2011. SIRT1 stabilizes PML promoting its sumoylation. *Cell death and differentiation*. 18-1, pp.72-81. ISSN 1476-5403.
- 23 **Artículo científico.** García, MA.; et al. 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.
- 24 **Artículo científico.** Garcia, MA.; et al. 2009. Activation of NF- $\kappa$ B pathway by virus infection requires Rb expression. *PloS one*. 4-7, pp.e6422. ISSN 1932-6203.
- 25 **Artículo científico.** García, MA.; et al. 2006. Antiviral action of the tumor suppressor ARF. *The EMBO journal*. 25-18, pp.4284-4376. ISSN 0261-4189.

- 26 **Artículo científico.** Guerra, S.; et al. 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.
- 27 **Artículo científico.** Muñoz Fontela, C.; et al. 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.
- 28 **Artículo científico.** Munoz Fontela, C.; et al. 2005. Resistance to viral infection of super p53 mice. *Oncogene.* 24-18, pp.3059-3121. ISSN 0950-9232.
- 29 **Artículo científico.** Gómez, CE.; et al. 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.
- 30 **Artículo científico.** Gil, J.; et al. 2004. TRAF family proteins link PKR with NF-kappa B activation. *Molecular and cellular biology.* 24-10, pp.4502-4514. ISSN 0270-7306.
- 31 **Artículo científico.** Esteban, M.; et al. 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.
- 32 **Artículo científico.** García, MA.; et al. 2002. Anti-apoptotic and oncogenic properties of the dsRNA-binding protein of vaccinia virus, E3L. *Oncogene.* 21-55, pp.8379-8466. ISSN 0950-9232.
- 33 **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.
- 34 **Artículo científico.** Gil, J.; et al. 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.
- 35 **Revisión bibliográfica.** Garcia-Ortega MB; et al. 2017. Clinical and therapeutic potential of protein kinase PKR in cancer and metabolism
- 36 **Revisión bibliográfica.** Elena Lopez Ruiz; et al. 2016. Polymers, scaffolds and bioactive molecules with therapeutic properties in osteochondral pathologies: what's new? *Expert Opin Ther Pat.* 26-8, pp.877-890.
- 37 **Revisión bibliográfica.** Marchal, JA.; et al. 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.
- 38 **Revisión bibliográfica.** Muñoz Fontela, C.; et al. 2007. Control of virus infection by tumour suppressors. *Carcinogenesis.* 28-6, pp.1140-1144. ISSN 0143-3334.
- 39 **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.
- 40 **Revisión bibliográfica.** García, MA.; et al. 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.

## C.2. Proyectos

- 1 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 €.
- 2 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 Garcia Chaves. (Complejo Hospitalario Universitario de Granada). 01/01/2016-31/12/2017. 67.100 €.
- 3 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 €.

- 4 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 €.
- 5 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 €.
- 6 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 €.
- 7 Efectividad mediada por núcleos benzoheteroepínicos e interferón como terapia antitumoral en células tumorales y células madre cancerígenas 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 €.
- 8 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 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 €.
- 9 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 €.
- 10 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). 31/12/2005-31/12/2008.

### C.3. Contratos

- 1 Caracterización in vitro e in vivo de moléculas antitumorales en particular sobre rutas activas en células madre cancerígenas (CSC) en el marco del proyecto FRIDASTEM CANVAX BIOTECH, S.L. (CANVAX BIOTECH, S.L.). 01/09/2016-30/11/2017. 110.000 €.
- 2 Biological Study of the antitumor activity of PRP Propanc Health Group Corporation. Macarena Peran Quesada. 10/01/2016-P1Y6M. 59.400 €.
- 3 In vivo study of the antitumor activity of PRP against CSCs Propanc Health Group Corporation. Macarena Peran Quesada. 02/12/2015-P1Y6M. 50.050 €.
- 4 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-P6M. 29.400 €.

### C.4. Patentes

- 1 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. 11/02/2016. Universidad de Granada.
- 2 María Angel García; Margarita Aguilera; Miguel Angel Calleja; Juan Antonio Marchal; Mariano Esteban; Esther Carrasco; Gema Jimenez; Antonia Aránega. PCT/ES2012/070115. Método de obtención de datos útiles para evaluar, predecir y/o pronosticar la respuesta al tratamiento con análogos de pirimidina España. 24/02/2012. Sistema Andaluz de Salud.
- 3 Duane Choquesillo; Juan Antonio Marchal; Antonia Aránega; Ana Conejo; María Angel García; Olga Cruz; Houria Boulaiz; Fernando Rodríguez; Carlos Catiuela; Macarena Peran; Ana Isabel Jimenez; Juan Manuel García; Joaquín Campos. PCT/ES2011/070187. Enantiómeros de derivados benzoheteroepínicos y su uso como agentes antitumorales 18/03/2011. Servicio Andaluz de Salud.