

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|------------|
| Fecha del CVA | 25/10/2021 |
|----------------------|------------|

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----|
| Nombre y apellidos | Celia Jiménez-Cervantes Frigols | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 27485735E | Edad | 53 |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | H-1953-2015 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-5821-9510 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Murcia | | |
| Dpto./Centro | Bioquímica y Biología Molecular B e Inmunología | | |
| Dirección | Edificio LAIB, Carretera Buenavista s/n, 30120 - El Palmar, Murcia | | |
| Teléfono | 868 887234 | correo electrónico | celiajim@um.es |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad | Fecha inicio | 01/05/2016 |
| Espec. cód. UNESCO | 2302-230221-230204-230215 | | |
| Palabras clave | Melanocitos/ MC1R/ MSH/ Melanoma/Proliferación/Diferenciación | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|-------------|------|
| Lda. Ciencias Químicas | Murcia | 1991 |
| Dra. Ciencias Químicas | Murcia | 1994 |

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica
3.1. Sexenios de investigación: 4

1º: 1992-1997 // 2º: 1998-2003 // 3º: 2004-2009 // 4º: 2010-2015.

3.2 Tesis Doctorales dirigidas y defendidas: 8

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Jesús Manuel Sánchez Más, 20 Dic 2005 | Cecilia Herráiz Serrano, 11 Feb 2011 |
| Petra González Pérez, 8 Nov 2007 | Ana Belén Pérez Oliva, 11 Nov 2011 |
| Berta L Sánchez-Laorden, 16 May 2008 | Marta Abrisqueta González, 5 Feb 2016 |
| Mª José Izquierdo Rico, 16 Jul 2009 | Idoya Martínez Vicente, 22 Jul 2021 |

3.3. Indicadores bibliométricos: Índice H: 36 (Google Scholar)

Artículos indexados en web of Science: 63; **Q1:** 43; **Citas acumuladas:** 4418;

Media citas/año (últimos 6 años): 230; **Media de citas/artículo:** 70

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi trayectoria científica se puede dividir en dos periodos. Tras licenciarme en CC Químicas por la Universidad de Murcia (UM, año 1990, Premio Extraordinario), me doctoré en la misma Universidad (año 1994, Premio Extraordinario). Obtuve una beca postdoctoral de la UE (Programa Marie Curie) para incorporarme al grupo del Prof. J Dumont (IRIBHN, Universidad Libre de Bruselas, ULB), experto mundialmente reconocido en Endocrinología Molecular. En este periodo (1991-2000) mi investigación se relacionó con la caracterización de enzimas de la vía de síntesis de melaninas, así como de sus mecanismos de regulación molecular (UM) y con la expresión inducida por TSH de genes tempranos en tirocitos de perro (ULB). Los resultados obtenidos fueron publicados en 25 artículos y difundidos en un buen número de Congresos Internacionales. Dos de los artículos publicados en ese periodo acumulan cerca de 1000 citas.

Durante el segundo periodo (años 2001-actualidad), la investigación en la que he participado y que codirijo con el Prof. García-Borrón ha virado desde un abordaje bioquímico de la pigmentación cutánea humana hacia aspectos clave de la biología molecular de los melanocitos. He estudiado la relación del gen *MC1R* con el fenotipo cutáneo y el riesgo de melanoma, analizando la señalización mediada por *MC1R*, las características funcionales de variantes alélicas asociadas a melanoma, el tráfico anterógrado por la vía secretora y las modificaciones pot-traduccionales, principalmente. Los resultados se han publicado en cerca de 40 artículos, muchos de ellos con participación de grupos de Italia, Bélgica, Reino Unido, Suiza, USA y Japón, internacionalmente reconocidos en el campo de la biología de las células pigmentadas. Dos revisiones publicadas superan en conjunto las 500 citas.

En total, hasta la fecha he publicado 63 artículos, todos ellos en revistas indexadas. 43 de las publicaciones (67 %) pertenecen a revistas del primer cuartil (Q1) del área científica en la que se encuentran y globalmente han recibido casi 4500 citas. Dichas publicaciones fueron financiadas ininterrumpidamente por 12 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas nacionales y autonómicas. Así mismo, los resultados fueron puntualmente comunicados en más de 100 ponencias a Congresos Internacionales. Además, he dirigido 8 Tesis Doctorales, 4 Tesis de Master, 2 Tesis de Licenciatura, 5 TFG y 4 Tesis de Licenciatura de alumnos Erasmus procedentes de Alemania.

En cuanto a mis intereses científico-técnicos a medio y largo plazo, he derivado mis estudios al análisis del papel que desempeñan proteínas reguladoras de la función de MC1R en el fenotipo cutáneo y el melanoma. Una de estas proteínas, MGRN1, posee un gran interés biomédico ya que mutaciones con pérdida de función en el ratón se asocian con el desarrollo de patologías graves y variadas, desde una alta mortalidad embrionaria debida a malformaciones cardíacas hasta encefalopatía esponjiforme en el adulto. Un análisis preliminar de su papel en melanocitos y de su expresión en melanomas sugiere que podría tratarse de un importante regulador aún desconocido del ciclo celular, la estabilidad genómica y capacidad de adhesión e invasión de estas células. Su estudio, mediante el uso de modelos animales, me permitirá enfocar mi labor hacia una investigación de tipo preclínico, con potencial aplicación en oncología molecular.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más relevantes últimos 10 años.

1- Martínez-Vicente I, Abrisqueta M, Herraiz C, Sirés-Campos J, Castejón-Griñán M, Bennett DC, Olivares C, García-Borrón JC, **Jiménez-Cervantes C**. Mahogunin Ring Finger 1 Is Required for Genomic Stability and Modulates the Malignant Phenotype of Melanoma Cells. *Cancers (Basel)*. 2020 Oct 1; 12 (10): E2840.

2- Castejón-Griñán M, Herraiz C, Olivares C, **Jiménez-Cervantes C**, García-Borrón JC. cAMP-independent non-pigmentary actions of variant melanocortin 1 receptor: AKT-mediated activation of protective responses to oxidative DNA damage. *Oncogene*. 2018 Jul;37(27):3631-3646.

3- Abrisqueta M, Olivares C, Herraiz C, Castejón-Griñán M, Sirés-Campos J, García-Borrón JC, **Jiménez-Cervantes C**. Human melanocortin 1 receptor-mediated ubiquitination of nonvisual arrestins. Role of Mahogunin Ring Finger 1 E3 ligase. *Biochim Biophys Acta*. 2018 Jan;1865 (1): 76-94.

4- Garcia-Borrón JC, **Jimenez-Cervantes C**. Sticky fingers at work: Palmitoylation-dependent MC1R activation. *Pigment Cell Melanoma Res*. 2018 Mar;31(2):238-240.

5- Herraiz C, Garcia-Borrón JC, **Jiménez-Cervantes C**, Olivares C. MC1R signaling. Intracellular partners and pathophysiological implications. *Biochim Biophys Acta*. 2017 Oct;1863(10 Pt A):2448-2461.

6- Herraiz C, **Jiménez-Cervantes C**, Sánchez-Laorden B, García-Borrón JC. Functional interplay between secreted ligands and receptors in melanoma. *Semin Cell Dev Biol*. 2017 Jul 1. S1084-9521(16)30496-7.

7- Herraiz C, Olivares C, Castejón-Griñán M, Abrisqueta M, **Jiménez-Cervantes C**, García-Borrón JC. Functional Characterization of MC1R-TUBB3 Intergenic Splice Variants of the Human Melanocortin 1 Receptor. *PLoS One*. 2015 Dec 11;10(12):e0144757.

8- García-Borrón JC, Abdel-Malek Z, **Jiménez-Cervantes C**. MC1R, the cAMP pathway, and the response to solar UV: extending the horizon beyond pigmentation. *Pigment Cell Melanoma Res*. 2014 Sep; 27 (5):699-720.

9- Cao J, Wan L, Hacker E, Dai X, Lenna S, **Jimenez-Cervantes C**, Wang Y, Leslie NR, Xu GX, Widlund HR, Ryu B, Alani RM, Dutton-Regester K, Goding CR, Hayward NK, Wei W, Cui R. MC1R is a potent regulator of PTEN after UV exposure in melanocytes. Mol Cell. 2013 Aug 22; 51 (4): 409-22.

10- Abrisqueta M, Herraiz C, Pérez Oliva AB, Sanchez-Laorden BL, Olivares C, **Jiménez-Cervantes C**, García-Borrón JC. Differential and competitive regulation of human melanocortin 1 receptor signaling by β -arrestin isoforms. J Cell Sci. 2013 Aug 15; 126 (Pt 16): 3724-37.

11- Herraiz C, Journé F, Abdel-Malek Z, Ghanem G, **Jiménez-Cervantes C**, García-Borrón JC. Signaling from the human melanocortin 1 receptor to ERK1 and ERK2 mitogen-activated protein kinases involves transactivation of cKIT. Mol Endocrinol. 2011 Jan; 25 (1):138-56.

C.2. Proyectos

Referencia: PEPLAN, decreto 464/2008

Título del proyecto: Melanogénesis y sus Implicaciones Biomédicas.

Entidad financiadora y Convocatoria: Fundación Séneca. Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, CC.AA. Murcia, 2008

Investigador principal: José Antonio Lozano Teruel y José Carlos García-Borrón Martínez

Entidad de afiliación: Universidad de Murcia

Duración: desde 01/01/2008 hasta 31/12/2010 **Cuantía de la subvención:** 119.998 €

Tipo de Participación: Investigador

Referencia: SAF 2009-10942

Título del proyecto: El Receptor de Melanocortinas 1 Humano como modelo del acoplamiento funcional de la Familia de Receptores de Melanocortinas.

Entidad financiadora y Convocatoria: Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2009.

Investigador principal: José Carlos García-Borrón **Entidad de afiliación:** U. Murcia

Duración: desde 01/01/2010 hasta 31/12/2012 **Cuantía de la subvención:** 145.200 €

Tipo de Participación: Investigador

Referencia: SAF 2012-32134

Título del proyecto: Regulación de la señalización por el receptor de melanocortinas 1 humano y sus alteraciones en variantes genéticas asociadas a cáncer de piel.

Entidad financiadora y Convocatoria: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, 2012

Investigador principal: José Carlos García-Borrón **Entidad de afiliación:** U. Murcia

Duración: desde 01/01/2013 hasta 31/12/2015 **Cuantía de la subvención:** 140.000 €

Tipo de Participación: Investigador

Referencia: 19875/GERM/15

Título del proyecto: Melanocortin 1 Receptor and Polyamines as Phenotypic Determinants of Melanocytes and Melanoma Cells.

Entidad financiadora y Convocatoria: Fundación Séneca. Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. Ayudas a los grupos y unidades de excelencia científica de la Región de Murcia.

Investigador principal: José Carlos García-Borrón **Entidad de afiliación:** U. Murcia

Duración: desde 01/01/2016 hasta 31/12/2019 **Cuantía de la subvención:** 200.000 €

Tipo de Participación: Co-IP

Referencia: SAF2015-67092-R

Título del proyecto: The Melanocortin 1 Receptor and Mahogunin as phenotypic determinants in melanocytes and melanoma cells.

Entidad financiadora y Convocatoria: MINECO

Investigador principal: José Carlos García-Borrón **Entidad de afiliación:** U. Murcia

Duración: desde 01/01/2016 hasta 31/12/2018 **Cuantía de la subvención:** 242.000 €

Tipo de Participación: Co-IP

Referencia: SAF2018_RTI2018-094929-B-I00

Título del proyecto: Functional interplay of the melanocortin 1 receptor and Mahogunin Ring Finger 1 in melanoma susceptibility and progression.

Entidad financiadora y Convocatoria: MINECO, Plan Nacional de Ciencia y Tecnología.

Investigador principal: José Carlos García-Borrón **Entidad de afiliación:** U. Murcia

Duración: desde 01/01/2019 hasta 30/09/2022 **Cuantía de la subvención:** 230.000 €

Tipo de Participación: Co-IP

C.3. Dirección de trabajos de investigación

- Idoya M^a Martínez Vicente; “ GRN1 como determinante de la integridad genómica y del fenotipo maligno de las células de melanoma”, UM, F Medicina, 22 julio 2021.
- Marta Abrisqueta González; “Interacciones funcionales entre el receptor de melanocortinas 1, b-arrestinas y mahogunina”, UM, F. Medicina, 05 Febrero 2016.
- Ana Belén Pérez Oliva; “Estudio de la regulación de la función del receptor de melanocortinas 1 (MC1R) por las proteínas arrestinas (ARRBs) y la ubiquitina ligasa mahogunina (MGRN1), UM, F. Medicina, 11 Noviembre 2011.
- Cecilia Herraiz Serrano “Señalización por variantes alélicas asociadas a melanoma del receptor de melanocortinas 1”, UM, F. Medicina, 11 Febrero 2011
- M^a José Izquierdo Rico; “Caracterización molecular y celular de la biosíntesis y composición de la zona pelúcida de ovocitos de hámster. Análisis filogenético de la glicoproteína ZP4 en la subfamilia Murinae”, UM, F. Medicina, 16 Julio 2009.
- Berta López Sánchez-Laorden, “Determinantes del tráfico intracelular del MC1R humano. Alteraciones en variantes alélicas asociadas a melanoma”, UM, F. Medicina, 16 Mayo 2008.
- Petra González Pérez; “Identificación y caracterización de nuevas variantes alélicas del Receptor de Melanocortinas 1 humano” UM, F. Medicina, 8 Noviembre 2007.
- Jesús Sánchez Más; “Mecanismos de regulación de la señalización vía AMPc del receptor de melanocortinas 1”, UM, F. Medicina, 20 Diciembre 2005.
- 4 Tesis de Máster de la U. Murcia: CHS (2007), ABPO (2007), PTZ (2007), MAG (2009).
- 2 Tesis de Licenciatura de la U. Murcia: JMSM (2000), MJIR (2008).
- 5 Trabajos Fin de Grado (TFG) de la U. Murcia (Grados de Fisioterapia y de Farmacia).
- 4 Tesis de Licenciatura de alumnos Erasmus de la U. Kaiserlautern (Alemania).

C.4. Premios

- Premio Fundación “Isabel Gómez Aroca” Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia (RAMCM), convocatoria de 1992.
- Título de Académico Corresponsal de la (RAMCM), Enero 1993.
- Finalista, 2º clasificado, Premio Jóvenes Investigadores 1ª Edición 2002 F. Séneca, Murcia.

C.5. Gestión Universitaria

Cargos de Gestión Universitaria en la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia de forma casi ininterrumpida desde el año 2002:

- Secretaria de Departamento, F. Medicina (04/04/2002 hasta 15/07/2004).
- Secretaria de Facultad, F. Medicina (27/07/2006 hasta 30/06/2010).
- Secretaria del Tribunal Homologación Título de Odontología (01/10/2007 a 01/03/2013).
- Vicedecana del Grado de Farmacia, F. Medicina (01/07/2010 hasta 01/03/2013).
- Directora de Departamento BQBMI, (01/07/2019 - actualidad)

C.6. Gestión de la actividad científica

- Evaluadora de la Agencia Nacional de I+D+i (2016 – actualidad, cerca de 160 evaluaciones de proyectos y programas de recursos humanos FJC y RyC).
- Evaluadora de la Agencia autonómica de I+D+i de las Islas Baleares (2013 - 2015).
- Evaluadora de la Agencia autonómica de I+D+i de la CA Valenciana (2014 -2015).
- Evaluadora de ANECA (2021-actualidad).
- Vocal Comisión Final AES RRHH ISCIII (2019-actualidad)