

# **CURRICULUM VITAE**

## **DATOS PERSONALES**

**Nombre y Apellidos:** Carolina Epifano García

**Lugar y Fecha de nacimiento:** Madrid, 25 de Septiembre de 1975

**Teléfono:** 661 894733

**e-mail:** cepifano@hotmail.com

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Master Propio en Reproducción Humana** de la Universidad Complutense de Madrid y la Sociedad Española de Fertilidad (2014-2015).

**Doctor en Ciencias Biológicas** por la Universidad Autónoma de Madrid: *“Las proteínas virales p49 y pB602L son esenciales para la construcción de la cápsida icosaédrica del virus de la peste porcina africana”*. Madrid, 15 de Noviembre de 2005. Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

Título de Estudios Avanzados (DEA): *“ADN polimerasa del virus de la peste porcina africana: localización subcelular y purificación de la proteína recombinante”*. Presentado en la Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid en octubre de 2001. Calificación final: Sobresaliente.

**Licenciada en Ciencias Biológicas** (1993-1998), especialidad Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- Octubre 2015-Actualidad: **Fundación del Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón**. Sección de Reproducción Humana Asistida y Laboratorio de Órganos y Matrices Bioartificiales. Proyecto: “Terapia celular en la pérdida de la reserva folicular ovárica”

Puesto: Investigador postdoctoral

Funciones: Desarrollo y supervisión de proyectos de investigación. Responsable de formación y supervisión de estudiantes.

- Noviembre 2014-Septiembre 2015: **Hospital Universitario Gregorio Marañón**.  
Puesto: Estudiante de Master

Funciones: Seminogramas, aislamiento de ovocitos de aspiración folicular ovárica, decumulación de ovocitos, capacitación espermática, ICSI, FIV convencional, cultivo de embriones y blastocistos, vitrificación y desvitrificación de ovocitos, embriones y blastocistos, transferencia de embriones y blastocistos.

- Julio 2008-Diciembre 2013: **Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)**. Laboratorio de la Dra. Mirna Pérez-Moreno. Proyecto: *“Wound healing and tissue regeneraton in the skin: Role of p120 catenin”*.

Puesto: Investigador postdoctoral.

Funciones: Desarrollo y supervisión de proyectos de investigación. Responsable de formación y supervisión de estudiantes, estudiantes predoctorales y técnicos de laboratorio. Escritura de proyectos y de artículos científicos.

- Septiembre 2006-Junio 2008: **Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)**. Laboratorio del Dr. Ignacio Casal. Proyecto: *“Nuevas moléculas de anticuerpos optimizadas para técnicas de imagen in vivo y su aplicación al diagnóstico temprano de tumores”*.

Puesto: Investigador postdoctoral.

Funciones: Desarrollo, supervisión y coordinación de proyectos de investigación multidisciplinar. Formación y supervisión de estudiantes. Redacción de memorias científicas.

- Febrero 2002-Julio 2006: **Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CBMSO) CSIC-UAM**. Laboratorio de la Dra. M<sup>a</sup> Luisa Salas. Proyecto: *“Estudio de las proteínas virales p49 y pB602L en la morfogénesis del virus de la peste porcina africana”*.

Puesto: Investigador predoctoral (2005) y postdoctoral.

Funciones: Desarrollo de proyectos de investigación. Formación y supervisión de estudiantes de doctorado.

- Junio 1999-Febrero 2002: **Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" CSIC-UAM (CBMSO)**. Laboratorio de la Dra. M<sup>a</sup> Luisa Salas. Proyecto: *“Expresión purificación y caracterización de la ADN polimerasa replicativa del virus de la peste porcina africana”*.

Puesto: Investigador predoctoral

Funciones: Desarrollo de proyectos de investigación. Ayudante de clases de prácticas (UAM).

- Junio 1996-Mayo 1999: **Universidad Autónoma de Madrid. Dpto. Biología. Unidad de Genética.** Laboratorio de los Drs. J.J, González-Aguilera y M<sup>a</sup>A. Fernández-Peralta. Proyecto: “*Caracterización citiogenética del Síndrome de Lynch*”.

Puesto: Estudiante en prácticas

Funciones: Iniciación y desarrollo de proyectos de investigación. Ayudante de clases de prácticas (UAM).

## ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

**Estancia breve** en el laboratorio del **Dr. Gareth Griffiths** en el European Molecular Biology Laboratory (**EMBL**), Heidelberg (Alemania) desde junio de 2004 hasta agosto de 2004.

## BECAS DISFRUTADAS

**Enero 2011-Diciembre 2013:** Contrato postdoctoral del AICR (Association for International Cancer Research) en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

**Enero 2008-Diciembre 2010:** Contrato postdoctoral Juan de la Cierva (Convocatoria 2007) en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

**Septiembre 2006-Diciembre 2007:** Contrato postdoctoral del CDTEAM (Consortio para el Desarrollo de Tecnología Avanzada de imagen Médica) en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

**Diciembre 2005-Julio 2006:** Beca postdoctoral del CSIC en el Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”.

**Agosto 2005-Noviembre 2005:** Beca predoctoral del CSIC en el Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”.

**Agosto 2001-Julio 2005:** Beca predoctoral de Formación de Personal Investigador del Ministerio de Ciencia y Tecnología, asociada al proyecto FP2000-5500 en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa".

**Octubre 1999-Julio 2001:** Beca predoctoral asociada al proyecto "New approaches to African swine fever virus diagnosis, pathogenesis and protection" Comisión Europea (FAIRS- PL97).

## PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

- Guillermina M. Goñi, **Carolina Epifano**, Jasminka Boskovic, Marta Camacho-Artacho, Jing Zhou, Agnieszka K. Bronowska, M. Teresa Martín, Michael J. Eck, Leonor Kremer, Frauke Gräter, Francesco L. Gervasio, Mirna Perez-Moreno, and Daniel Lietha1PI(4,5)P2 mediates integrin signaling by triggering activation of Focal Adhesion Kinase via clustering and conformational rearrangements. *PNAS* 2014; 111(31): 3177-86.
- **Carolina Epifano**, Diego Megias and Mirna Perez-Moreno. p120-catenin differentially regulates cell migration by Rho-dependent intracellular and secreted signals. *EMBO Reports*. 2014; 15(5):592-600.
- Marta N. Shahbazi, Diego Megias, **Carolina Epifano**, Gregg G. Gundersen, Elaine Fuchs and Mirna Perez-Moreno. CLASP2 interacts with p120-catenin and governs microtubule dynamics at Adherens Junctions. *J Cell Biol.* 2013; 203(6):1043-61.
- **Carolina Epifano** and Mirna Perez-Moreno. Crossroad of integrins and cadherins in epithelial and stroma remodeling. *Cell. Adh. Migr.* 2012; 6(3): 261-273.
- José Luis Luque-Garcia, Jorge Luis Martínez-TorreCuadrada, **Carolina Epifano**, Marta Cañamero, Babel I and José Ignacio Casal. Differential protein expression on the cell surface of colorectal cancer cells associated to tumor metastasis. *Proteomics* 2010; 10(5): 940-52.

- **Carolina Epifano**, Jacomine Krijnse-Locker, M<sup>a</sup> Luisa Salas, Javier M<sup>a</sup> Rodríguez and Jose Salas. The African Swine Fever Virus non-structural protein pB602L is required for the formation of the icosahedral capsid of the virus particle, *J. Virol.* 2006; 80 12260-12270.
- **Carolina Epifano**, Jacomine Krijnse-Locker, M<sup>a</sup> Luisa Salas, Jose Salas and Javier M<sup>a</sup> Rodríguez. Generation of filamentous instead of icosahedral particles by repression of African swine fever virus structural protein pB438L, *J. Virol.* 2006; 80 11456-11466.

## **PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y CURSOS**

**Nature-CNIO Cancer Symposium “Frontiers in Tumour Heterogeneity and Plasticity”**. Madrid, 27-30 de octubre de 2013.

**Nature-CNIO Cancer Symposium “Frontiers in Tumor Progression”**. Madrid, 24-27 de octubre de 2010. **Poster**: “Role of p120 catenin in epidermal progenitor cells during wound healing in skin” Carolina Epifano, Diego Megias, Mirna Pérez-Moreno.

**European Workshop on Skin Stems Cells**. Universidad de Cambridge, 31 de agosto- 2 de septiembre de 2010. **Poster**: “Impact of a novel interaction between Microtubules and Adherens Junctions in epidermal homeostasis” Marta Shahbazi, Carolina Epifano, Luis Leiva-Vega, Mirna Pérez-Moreno.

**European Workshop on Skin Stem Cells**. Universidad de Cambridge, 31 de agosto- 2 de septiembre de 2010. **Poster**: “Role of p120 catenin en epidermal progenitor cells during wound healing in skin”. Carolina Epifano, Diego Megias, Mirna Pérez-Moreno.

**Gordon Research Conferences: “Signaling by Adhesion Receptors”**. Colby Collage, Maine, USA, 11-16 de Julio de 2010. **Poster**: “A new partnership between Adherent Junctions and Microtubules” Marta Shahbazi, Carolina Epifano, Luis Leiva-Vega, Mirna Pérez-Moreno.

**Gordon Research Conferences: “Signaling by Adhesion Receptors”**. Colby Collage, Maine, USA, 11-16 de Julio de 2010. **Poster**: “Contributions of p120 catenin

during cell migration and wound healing in skin". Carolina Epifano, Diego Megias, Mirna Pérez-Moreno.

**CNIO Cancer Conferences: "Stem cells and cancer"**. Madrid, 23-25 de Febrero de 2009.

**OncoCycle Programme: "Cell Cycle y Cancer"**. Madrid, 27-28 de Octubre de 2008

**I Jornadas Bienales de Proteómica SEProt 2008**. Barcelona, 21-22 de febrero de 2008. **Presentación oral**: "Functional and quantitative proteomics using SILAC in cancer research". José L. Luque-García, Carolina Epifano, Ignacio Casal.

**CNIO Cancer Conferences: "Stem cells and cancer"**. Madrid, 23-25 de Febrero de 2009.

**CNIO Special Workshop "Stress Signalling and Cancer"**. Madrid, 13-15 de Octubre de 2008

**Jornada Científica COLOMICS: "Avances en cáncer de colon"** Madrid (CNIO), 14 de Abril de 2008

**Translating Oncoproteomics into Clinical Applications**. Madrid (CNIO), 15 de Enero de 2007

**XVI International Poxvirus and Iridovirus meeting**. Indian Wells, USA. 3-7 de junio de 2006. **Presentación oral**: "African swine fever virus proteins pB602L and pB438L are essential for the construction of the icosahedral capsid". Carolina Epifano, Jacomine Krinjse-Locker, María L. Salas, José Salas and Javier M. Rodríguez.

**EMBO workshop "Cell Biology of Virus Infection"**. Heidelberg, Alemania. 25-29 de septiembre de 2004. **Poster**: "Role of the african swine fever virus structural protein p49 in virus morphogenesis". Carolina Epifano, José Salas y Javier M<sup>a</sup> Rodríguez.

**VIII Congreso Nacional de Virología**. Barcelona, 12-15 de octubre de 2003. **Poster**: "Papel de la proteína p49 en la morfogénesis del virus de la peste porcina africana". Carolina Epifano, José Salas y Javier M<sup>a</sup> Rodríguez.

**VII Congreso nacional de Virología.** Valencia, 16-19 de septiembre de 2001.  
**Poster:** "ADN polimerasa del virus de la peste porcina africana: localización subcelular y purificación de la proteína recombinante". Carolina Epifano, Gema Rojo, M<sup>a</sup> Luisa Salas, José Salas.

## IDIOMAS

**Inglés:** nivel avanzado

**Portugués:** nivel básico

**Español:** lengua materna

## TÉCNICAS DE LABORATORIO

- Clonaje, expresión y purificación de proteínas en sistemas procariotas y eucariotas (vaccinia y baculovirus). PCR. Electroforesis de ácidos nucleicos y proteínas. Western blot. Southern blot. Generación de anticuerpos policlonales.
- Construcción de virus recombinantes. Cultivos celulares de líneas estables y líneas primarias.
- Histología: secciones en parafina y en OCT. Immunohistoquímica
- Inmunomicroscopía de fluorescencia de células y de tejido. Videos de células vivas (time-lapse microscopy). Microscopía confocal. Ensayos y análisis de FRAP. Screening de alto rendimiento (high throughput) utilizando plataformas de fibronectina.
- Extracción y cultivo de queratinocitos murinos.
- Proteómica: marcaje de cultivos celulares utilizando SILAC.
- Análisis de FACS y FACS sorting. Inmunoensayos basados en el sistema Cytometric Bead Array Multiplexed (CBA).
- Experiencia con modelos murinos: certificado oficial categoría C.
- Aislamiento de RNA y análisis mediante qPCR
- Ensayos de actividad ADN polimerasa mediante la incorporación de precursores radioactivos.
- Microscopía electrónica e inmunomicroscopía electrónica.
- Marcajes metabólicos e inmunoprecipitación.
- Transcripción y traducción *in vitro*.
- Clonaje, expresión y purificación de anticuerpos recombinantes
- Imaging *in vivo* (análisis mediante tomografía de emisión de positrones).

- Aislamiento de ADN genómico a partir de tejido tumoral. Cultivos de sangre periférica. Técnicas de bandejo G y C así como tinción convencional con Giemsa de metafases de sangre periférica.
- Hibridación *in situ* fluorescente (FISH). Elaboración e interpretación de cariotipos humanos en familias con Síndrome de Lynch.

## **PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION**

1. Association for International Cancer Research (AICR). AICR 10-0746. 2011-2013. Enero 2011-Diciembre 2013. Proyecto: "Role of p120 catenin in inflammatory skin development" Investigador principal: Dr. Mirna Pérez-Moreno.

2. Ministerio de Ciencia e Innovación. BFU2009-11885. 2010-2012. Proyecto: "Links between adhesion proteins, inflammation and cancer skin" Investigador principal: Dr. Mirna Pérez-Moreno.

3. Comunidad Autónoma de Madrid. BIO/0236/2006. 2006-2010. Proyecto: "Selección y optimización de anticuerpos recombinantes con utilidad diagnóstica y terapéutica en patologías dependientes de angiogénesis" Investigador principal: Luis Ángel Fernández.

4. Ministerio de Educación y Ciencia. BFU2004-00298/BMC. Diciembre 2004-Diciembre 2005. Proyecto: "Virus de la peste porcina africana: mecanismos de evasión de la respuesta antiviral y estudio de la morfogénesis del virus". Investigador principal: Dr. María Luisa Salas Falgueras.

5. European Commission. QLRT-2000-02216. Noviembre 2002-Abril 2005. Proyecto: "African swine fever (ASF): improved diagnostic methods and understanding of virus epidemiology and virus-host interactions". Investigador principal: Dr. María Luisa Salas Falgueras.

6. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. BMC2000-1485. Diciembre 2000-Diciembre 2003. Proyecto: "Virus de la peste porcina africana: mecanismos de infección y evasión de los sistemas de defensa del huésped". Investigador principal: Dr. María Luisa Salas Falgueras.

7. Ministerio de Educación y Cultura. Acción Especial del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Agrario. AGF98-1352-CE. Enero 1998-Junio 2001.



Proyecto: "New approaches to African swine fever virus diagnosis, pathogenesis and protection". Investigador principal: Dr. María Luisa Salas Falgueras.

8. European Commission. FAIR5-PL97-3441. Enero 1998- Junio 2001. Proyecto: "New approaches to African swine fever virus diagnosis, pathogenesis and protection". Investigador principal: Dr. María Luisa Salas Falgueras.

## **OTROS MÉRITOS**

**Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP):** Curso 2001-2002.

**Actividades docentes:** Impartición de clases prácticas de laboratorio de la asignatura de Genética general (3º curso de Ciencias Biológicas, 1998, 1999), Bioquímica experimental II (5º curso de Bioquímica) (2000) y Bioquímica metabólica (5º curso de Ciencias Biológicas) (2001) en la Universidad Autónoma de Madrid

**Colaboración en la revisión de manuscritos científicos:** para oncogene, JCB, PLOS One, F100, etc

**Divulgación:** participación en la semana de la ciencia 2005 y 2008

**Informática:** Entorno Windows y MacOS. Paquete MS Office. Programas de diseño gráfico y tratamiento de imágenes: Canvas, FreeHand, Photoshop. Programas y paquetes específicos de Biología Molecular: DNA strider, CAD gene, Amplify, SeqMan.