

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA	05-07-2017
---------------	------------

Nombre y apellidos	MARIA SUSANA GUERRA GARCIA		
DNI/NIE/pasaporte	02889514R	Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5972-2014	
	Código Orcid	0000-0001-9067-2991	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Autónoma de Madrid		
Dpto./Centro	Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología		
Dirección	Ciudad Universitaria de Cantoblanco. Madrid. 28049		
Teléfono	914975440	correo electrónico	susana.guerra@uam.es
Categoría profesional	Profesor Titular Universidad	Fecha inicio	2012-06-19
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Medicina Preventiva y Salud Pública		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Ciencias Biológicas	Universidad Autónoma Madrid	2000
Titulado superior Licenciada en Biología molecular	Universidad Autónoma de Madrid	1995

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Nº de Sexenios: 3 (Año último Concedido: 2015)

Nº de Tesis Dirigidas: 2 (en curso)

Nº de Tesis de Master Dirigidas: 11

Total Pub. (WoS): 34 | Total Citas: 1274(a fecha de: 2017-05-24)

Promedio de citas/doc (WoS): 37.47

Indice H (WoS): 20 (a fecha de: 2017-05-24)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Susana Guerra y su reducido laboratorio han hecho contribuciones muy importantes en la caracterización de las interacciones de poxvirus con la célula hospedadora.

Trabajando como postdoctoral en el Centro Nacional de Biotecnología en Madrid, Susana fue líder internacional en el análisis de genómica funcional tras la infección con el virus vaccinia (VACV). Durante este tiempo, publicó 12 artículos en revistas de alta calidad, 6 de ellos como primera autora. En 2008 su primer año como Ramón y Cajal y gracias a la concesión de sus propios proyectos amplió estos estudios genómicos en células dendríticas humanas. Los resultados, publicados en J. Virol (Guerra et al., 2010), demostraron que la cepa MVA produce un patrón de citoquinas que le confieren unas características idóneas para su uso en vacunas. En su siguiente proyecto realizó estudios genómicos en macrófagos derivados de monocitos humanos infectados con un panel de vectores de poxvirus (Royo et al., 2014) claves para la generación de vacunas derivadas de poxvirus.

Por derivación de los resultados de genómica Susana ha desarrollado otra línea de investigación centrada papel antiviral del gen inducido por Interferón15 (ISG15), para lo cual ha obtenido financiación del Banco de Santander de Bayer y del MINECO. Previamente, Susana publicó en la prestigiosa revista Plos Pathogen que la proteína de VACV E3 bloquea las funciones de ISG15 (Guerra et al., 2008). Siguiendo con esa línea, el grupo de Susana, publicó en la misma revista que ISG15 regula ciertas funciones en macrófagos, como son la fagocitosis y la capacidad antiviral (Yanguéz et al., 2013) y que además ISG15 controla la inflamación tras la infección con VACV (Correia et al 2014). Recientemente tiene un artículo en revisión en Plos pathogen en el que demuestran que ISG15 regula la mitocondria. También los macrófagos asociados a los tumores se regulan por ISG15 como se demostró en la publicación en Cancer Research (Sainz et al., 2014).

Hay que destacar que en los cinco años en los que Susana Guerra es investigadora independiente ha logrado publicar 9 artículos como última autora centrados casi todos ellos

en ISG15 (3 J.Virol., 2 Plos Pathogen (en tercera revisión), 1 Cancer Resarch, 1 Virus Research, 1 Viruses y 1 Nature comm (comparte autoría senior)) lo que es muy meritorio. Susana colabora con el Dr. Adolfo García Sastre quien la ha postulado como adjunta en su laboratorio en el Mount Sinaí. Durante este tiempo han estudiado las similitudes ente la proteína E3 de VACV y la NS-1 del virus de la gripe (Guerra et al., 2011). También colabora con el Dr. Knobeloch de la Universidad de Friburgo, con quien publicó un artículo en PNAS, sobre el papel de USP18 que regula la conjugación de ISG15 tras la infección con VACV (Ketscher et al). En el último año, Susana ha colaborado con Francisco Sánchez Madrid con acaba de publicar un artículo en Nature Comm. un artículo sobre el rol de ISG15 en la producción de exosomas, actualmente tienen un artículo de revisión de las funciones de ISG15 sometido en la revista JOCES.

Aparte de su labor científica compagina la docencia y la gestión. Es profesora de Microbiología general (3ECTS), Microbiología especial (de 6 ECTS, es coordinadora) de Inbiomed (de 6 ECTS, es coordinadora). Coordina el TFM del master de Microbiología (18 ECTS) y la asignatura Biotecnología de virus. Desde hace año y medio es vicedecana de investigación. Ha impartido un gran número de conferencias y organizado dos workshops.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (en los últimos 10 años)

### C.1. Publicaciones (numeradas desde la primera)

35. Autores/as (p.o. de firma): Albert M, Bécares M, Falqui M, Fernández-Lozano C and **Guerra S\***. ISG15, a Small Molecule with Huge Implications: Regulation of Mitochondrial Homeostasis Ref. Revista/libro Viruses
34. Esteso G, **Guerra S**, Valés-Gómez M, Reyburn HT. Innate Immune Recognition of Double-stranded RNA Triggers Increased Expression of NKG2D Ligands After Virus Infection. J Biol Chem. 2017 Oct 6.
33. Villarova-Beltri C, **Guerra S**, Sánchez-Madrid F.\* ISGylation: a key to lock the cell gates for preventing the spread of threats. JOVES (J Cell Sci. 2017 Sep 15;130(18):2961-2969 2.
32. Baldanta S<sup>#</sup>, Fernández-Escobar M<sup>#</sup>, Acín-Perez R<sup>#</sup>, Albert M<sup>#</sup>, Camafeita E, Jorge I, Vázquez J, Enríquez JA and **Guerra S\***. ISG15 governs mitochondrial function in macrophages following Vaccinia virus infection. (PLoS Pathog. 2017 Oct 27;13(10):e1006651)
31. Villarroya-Beltri C, Baixauli F, Mittelbrunn M, Fernández-Delgado I, Torralba D, Moreno-Gonzalo O, Baldanta Sara, Enrich C, **Guerra S<sup>#</sup>**, Sánchez-Madrid F<sup>#</sup> (\* both authors contribute equally) ISGylation controls exosome secretion by promoting lysosomal degradation of MVB proteins Nature Communication 2016 Factor de impacto: 11.47
30. Al Ali S, Baldanta S, Fernández-Escobar M, **Guerra S\*** .(\* Corresponding author) Use of Reporter Genes in the Generation of Vaccinia Virus-Derived Vectors. Viruses 2016 May 21;8(5). Factor de impacto: 3.2
29. Fernández-Escobar M, Nájera JL, Baldanta S, Rodriguez D, Way M, Esteban M and **Guerra S\*** (\* Corresponding author) Suppression of NYVAC infection in HeLa cells requires RNase L but is independent of PKR activity. J. Virol Vol. 90(4):2016 Factor de impacto: 5.52
28. Fernández-Escobar M, Baldanta S, Reyburn H and **Guerra S\***(\*Corresponding author)Use of functional genomics to understand replication deficient poxvirus-host interactions Virus Research Oct 28. pii: S0168-1702(15)30087-3.2015 Factor de impacto: 3.12
27. Ketscher L, Hanns R, Morales D, Basters A, **Guerra S**, Goldmann T, Prinz M, Nauman R, Pekosz A, Utermohlen O, Lenschow D and Knobeloch KP\* Selective inactivation of USP18 isopeptidase activity in vivo enhances ISG15 conjugation and viral resistance Proc Natl Acad Sci U S A. Jan20.: 2014128812015 Factor de impacto: 9.12
26. Sainz B, Moreno B, Tatari M, Heeschen C and **Guerra S\*** (\* Corresponding author) Interferon-stimulated gene 15 is a pro-pancreatic cancer stem cell microenvironmental factor Cancer Research 74(24): 1–12. 2014 Factor de impacto: 8.55
25. Royo-Tolosana S, Sainz B, Hernandez-Jimenez E, Reyburn H, Lopez-Collazo E, and **Guerra S\*** (\* Corresponding author) Modified Ankara Virus induces apoptosis, IFN signaling and phagocytosis in macrophages: benefits as a potential vaccine vector compared to other poxviruses Journal of Virology 88(10):5511-232014 5.52
- 24 Eduardo B Martinez C, García-Sastre A., **Guerra S\*** (\* Corresponding author) ISG15 is counteracted by Vaccinia Virus E3 protein and controls the proinflammatory response against viral infection. Journal of Virology 88(4):2312-82014 Factor de impacto: 5.52

23. Yángüez E, García-Culebras A, Frau A, Llompert C, Knobloch KP, Gutierrez-Erlandsson S, García-Sastre A, Esteban M, Nieto A, **Guerra S\***. ISG15 regulates peritoneal macrophages against viral infection. Plos Pathogens Volume: 9 Issue: 10 2013 Factor de impacto: 9,2
22. Falcón A, Rodríguez A, Cuevas MT, Pozo F, **Guerra S**, García-Barreno B, Martínez-Orellana P, Pérez -Breña P, Montoya M, Melero JA, Pizarro M, Ortín J, Casas I and Nieto A\* (\* Autor para la correspondencia) Highly virulent pandemic H1N1 influenza virus in a fatal case with homozygous CCR5Δ32 mutation. Plos One Año: 2013. Vol. 8 Pag: e53515 2012 Factor de impacto: 4.3510
21. López-Pelaéz M, Fumagalli S, Sanz C, Clara Herrero C, **Guerra S**, Fernández M, and Alemany S\* (\* Autor para la correspondencia) Cot/tpl2-MKK1/2-Erk1/2 controls cap-dependent mRNA translation in TLR activated macrophages. Molecular Biology of the cell, Vol.: 23(15) Págs: 2982-92 2012 Factor de impacto: 7.883
20. **Guerra S\***, Abaitua F, Martínez-Sobrido L, García-Sastre A., Esteban M and Rodríguez D. (\* Autor para la correspondencia) Host-range restriction of vaccinia virus E3L deletion mutant can be overcome in vitro, but not in vivo, by expression of the influenza virus NS1 protein Plos One Vol.; 6(12):e28677. 2011 Factor de impacto: 4.3510
19. González-Santamaría J, Campagna M, García MA, Marcos-Villar L, González D, Gallego P, Lopitz-Otsoa F, **Guerra S**, Rodríguez M, Esteban M, Carmen and Rivas C\* (\* Autor para la correspondencia) Regulation of Vaccinia virus E3 protein by SUMO. Journal of virology Vol. 85(24):12890-900 2011 Factor de impacto: 5.342
18. Goodman AG, Heinen PP, **Guerra S**; Vijayan A, Sorzano CA, Gómez CE, Esteban M\* (\* Autor para la correspondencia) A human multi-epitope recombinant Vaccinia virus as a universal T-cell vaccine candidate against influenza virus Plos One Vol.;6(10):e25938. 2011 Factor de impacto: 4.3510
17. García Climent N, **Guerra S**, García F, Rovira C, Miralles L, Piqué N, Gil C, Gatell JM, Esteban M, Gallart T\* (\* Autor para la correspondencia) MVA-B infection of dendritic cells from HIV-infected patients induces a strong HIV-specific CD8+ T cell response Plos One 6(5):e19644. 2011 Factor de impacto: 4.351016.
16. **Guerra S\***, González J.M, Climent N, Reyburnt H, Gatell J.M, Gallart T and Esteban M. (\* Autor para la correspondencia) Infection of human dendritic cells by an MVA vector expressing HIV antigens and selective induction of host genes by the foreign insert Journal of virology 2010 Factor de impacto: 4.3510
15. Cordeiro V. J , **Guerra S\***, Arakawa Y., Esteban M. and Way M. (\* Autor para la correspondencia) F11L is an essential gene for vaccinia virus pathogenesis Plos ONE 2009 Factor de impacto: 4.3510

## C.2. Proyectos

8-Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *VACUNAS FRENTE A ENFERMEDADES HUMANAS PREVALENTES Y SU OPTIMIZACIÓN: PAPEL DE ISG15*

Investigador principal: **Susana Guerra** y Mariano Esteban

Subvención concedida 350.000 euros

Entidad financiadora y referencia del proyecto, contrato o ayuda: MINECO

Duración: 01-01-2017 - 12-31-2019. Financiación: 45 000.00 Euros

7-Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *MEDIADORES Y MECANISMOS MOLECULARES DE PATOLOGÍAS AÓRTICAS Y VALVULARES*

Investigador principal: Juan Miguel Redondo

Subvención concedida: 787.727,46

Entidad financiadora y referencia del proyecto, contrato o ayuda: CAM

6-Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *PEQUEÑOS CAMBIOS, ENORMES CONSECUENCIAS: PAPEL DE LA MODIFICACIÓN POR ISG15 EN LAS INFECCIONES VIRALES*

Desarrollado en: programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de innovación 2013-2016. Ref: SAF2014-54623-R).

Investigador principal: **Susana Guerra**. Duración: 01-01-2015 - 12-31-2017. Financiación: 140.000 euros

5- Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *TARGETING ISG15 REDUCES THE DEVELOPMENT OF PANCREATIC DUCTAL ADENOCARCINOMA.*

Proyecto Competitivo (Programa: Rechnungseingangsstelle BAYER pharma ag. Desarrollado en: UAM. Ref: ID 2013-08-0982). Application for a grant within the scope of Bayer Pharma s initiative Grants4Targets - From Targets to Novel Drugs  
Investigador principal: **Susana Guerra** Duración: 01-01-2014 - 12-31-2015. Financiación: 45.000,00 Euros

4 - Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *INTERACCIÓN DE VECTORES VACUNALES DERIVADOS DE POXVIRUS CON MACRÓFAGOS HUMANOS E IDENTIFICACIÓN DE GENES CELÚLARES ESENCIALES PARA INDUCIR RESPUESTA INMUNE*

Proyecto Competitivo (Programa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Desarrollado en: UAM.FACULTAD DE MEDICINA.MEDICINA PREVENTIVA. Ref: P111/00127).

Investigador principal: **Susana Guerra** Duración: 01-01-2012 - 12-31-2014. Financiación: 103.740,00 Euros

3 - Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *LA PROTEÍNA DEL VIRUS VACCINIA E3L BLOQUEA EL SISTEMA DE ISGLILACIÓN CELULAR*. Proyecto Competitivo (Programa: Banco Santander. Desarrollado en: UAM. Ref: SANTANDER EEUU3)..

Investigador principal: **Susana Guerra** Duración: 01-06-2011 - 12-31-2012. Financiación: 15.000,00 Euros

2- Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *IDENTIFICACIÓN DE GENES CELULARES ESENCIALES EN LA RESPUESTA ANTIVIRAL INNATA POR TÉCNICAS DE GENÓMICA COMPARATIVA EN CÉLULAS DENDRÍTICAS HUMANAS INFECTADAS CON VECTORES VACUNALES CONTRA HIV*. Proyecto Competitivo (Programa: Comunidad Autónoma de Madrid. Desarrollado en: UAM.Facultad de Medicina.Medicina Preventiva. Ref: CCG10-UAM/GEN-4911).. Investigador principal: **Susana Guerra**. Duración: 01-01-2011 - 12-31-2012. Financiación: 21.000,00 Euros

1 - Título del proyecto, contrato o ayuda financiada: *ANÁLISIS GENÓMICO Y FUNCIONAL DE POXVIRUS QUE ESPRESAN ANTÍGENOS DE VIH EN CÉLULAS DENDRÍTICAS HUMANAS*. Proyecto Competitivo (Programa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Desarrollado en: UAM.Facultad de Medicina.Medicina Preventiva. Ref: PI080145).

Investigador principal: **Susana Guerra**. Duración: 01-01-2009 - 12-31-2011. Financiación: 75.141,00 Euros

### Otros Méritos

- Vicedecana de Investigación de la facultad de medicina Fecha inicio: 2015-12-11.
  - Miembro de la Comisión de Posgrado de la facultad de medicina
  - Miembro de la Comisión Académica del Máster en Microbiología y responsable del Máster de Microbiología en la Facultad de Medicina
  - Coordinadora del proyecto de innovación docente “Nuevas actividades formativas para doctorandos de Ciencias de la Salud y Biomedicina: Introducción a la Conducta Responsable en Investigación (CREI) y PhD Research Symposium”
  - Portada en la revista Journal of Virology. Diciembre 2003. Volumen 77, número 24
  - Participante del documental de carácter divulgativo “Los virus emergentes” editado por Atlantis
  - Participante de la Noche de los investigadores en la facultad de Medicina. 2017 y 2019
  - Concesión de un Contrato Ramón y Cajal .2008
  - Revisora ocasional de Journal of Virology , Virus Research, J Cell Commun Signal and JAKSTAT.
  - Evaluadora de proyectos para la empresa AIDIT.
  - Concesión de una Beca Embo Short-Term. 2010.
- Miembro de la Sociedad Española de Virología.  
Ha realizado estancias en: Heidelberg (14 semanas), Londres (25 semanas), Nueva York (40 semanas) , Osaka (4 semanas);  
Como invitada ha dado ponencias en: Osaka, Buenos Aires, Madrid, Cambridge, San Diego.  
Miembro del comité organizador de los 4 whorkshops: Advances and perspectives in Neuroscience (2016) y Advances and perspectives in Immunology and Immunotherapy (2017). *Advances and perspectives in pharmacology, Drug Toxicity and Pharmacogenetic (2018) Advances and perspectives in Endocrinology (2019)*.  
Más de 60 contribuciones a congresos tanto nacionales como internacionales.