

Fecha del CVA	11/10/2019
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	silvia gomez sebastian		
DNI	51060682S	Edad	44
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAA-4441-2019	
	Scopus Author ID	6507533554	
	Código ORCID	0000-0002-7326-3181	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Autonoma de Madrid		
Dpto. / Centro			
Dirección	Avd. Badajoz, 3, 28027, Madrid		
Teléfono	(0034) 619512116	Correo electrónico	<a href="mailto:sgosebastian@gmail.com">sgosebastian@gmail.com</a>
Categoría profesional	Profesor Ayudante Doctor	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Biología molecular	Universidad Autónoma de Madrid	2003
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universidad Autónoma de Madrid	1998

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

Desde el año 2009, he publicado 20 artículos (recogidos en pub med), 8 de ellas de primer autor (o primer coautor) y una de senior, 13 de ellas del Q1, fundamentalmente dentro de la categoría de biotecnología y virología, todas ellas con un contenido claramente aplicado. Actualmente tengo en revisión un artículo como autor senior en Virus Research. Por otro lado, en la actualidad soy autora de 7 patentes de invención, tres de las cuales se hayan licenciadas a potentes empresas farmacéuticas y otras están en proceso de explotación.

Como indicadores de calidad científica indicar, que según la Web of Science mis artículos en los últimos 5 años cuentan con:

citaciones totales: 42

citaciones totales no propias: 40

artículos en qué se citan: 37

índice h: 10, pero de los últimos 5 años 4

(pero sólo me incluye 5 artículos de los 6 que hay en pubmed para este periodo de 5 años)

Según la Scopus mis artículos en los últimos 5 años cuentan con:

citaciones totales: 43

citaciones totales no propias: 41

índice h: 11, pero de los últimos 5 años 4

Según Research Gate cuento con:

lecturas totales: 2386

citaciones totales: 364

puntuación RG: 26,13

Además he participado en la formación de alumnos de master y de doctorado y cuento a día de hoy con tres trabajos de máster en codirección, con dos tesis doctorales también en

codirección defendida en el 2014 y otra en el 2016. Actualmente dirijo un trabajo de fin de grado.

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi experiencia científica es extensa en el campo de la virología básica y aplicada tanto en la academia como en el sector privado. Mis estudios predoctorales fueron en herpesvirus, trabajando en la caracterización del ciclo vírico en etapas inmediatamente tempranas, de complementación entre diferentes herpesvirus y en la caracterización de éstos como vectores de uso en terapia génica y como oncolíticos. Continué estos estudios durante mi estancia postdoctoral en la Universidad de Oxford donde trabajé en el desarrollo de vectores basados en herpesvirus para su uso en terapia génica de la ataxia de Friedreich. Trabajé en su caracterización a nivel molecular y funcional, tanto en modelos celulares como en modelos murinos. Una de las publicaciones de este periodo, como primer autor, (un Mol. Ther.) fue de gran relevancia en terapia génica y en la actualidad cuenta con >50 citaciones. Posteriormente me introduje en el manejo y conocimiento de tecnologías productivas alternativas en la empresa de base biotecnológica Algenex S.L. donde desarrollé diferentes líneas de investigación enfocadas en la producción y caracterización de proteínas recombinantes y en la optimización de tecnologías productivas tanto fermentativas como no fermentativas y fundamentalmente en la manipulación de vectores basados en baculovirus. En esta etapa llegué a ser la responsable del área de Investigación y Desarrollo de la compañía, coordinando y dirigiendo al equipo de trabajo y los proyectos que principalmente se enfocaban hacia la validación e implementación de las tecnologías productivas IBES® (expresión a gran escala de proteínas recombinantes por medio de insectos biofactoría) y TopBac® (vectores baculovirus mejorados). Durante este tiempo, contribuí de manera decisiva a la caracterización y licenciamiento de los vectores TopBac, que se establecieron como una de las líneas principales de negocio de la empresa (visitar: [www.algenex.com](http://www.algenex.com)). Participé como autora de 7 patentes, 2 de las cuales se hayan licenciadas a empresas del sector farma. Y también participé en la coordinación y desarrollo de diferentes acuerdos de licenciamiento y comercialización, entre los que cabe destacar el desarrollo de un kit diagnóstico (SVANOVIR® ASFV-Ab; Boehringer Ingelheim Vetmedica Svanova) y el licenciamiento de los vectores TopBac con Boehringer. Tras un periodo de 10 años en el sector privado regresé a la academia y al campo de la terapia génica, con un primer paso en el CBMSO/UAM donde participé en un proyecto europeo para la obtención de vectores herpesvirus para el tratamiento de la hiperactividad neurogénica del detrusor (HND) tras una lesión medular y desde el 2018 como PDI en la UAM con una línea de investigación enfocada en la obtención de vectores víricos terapéuticos basados en el herpes porcino (PRV). Dada la relevancia en el tiempo de la aplicación de virus como agentes antitumorales el objetivo fundamental es valorizar los vectores basados en PRV en el campo de la sanidad humana. Por otro lado, imparto docencia en el grado de Medicina y el de Nutrición Humana y participo en diferentes másteres. Además, colaboro activamente con grupos de divulgación y como resultado de ello publiqué dos artículos de divulgación en el 2015 y organicé junto con el Dr. Tabarés (UAM) y el Dr. Segovia (CIEMAT) un simposio de divulgación sobre la actualidad del uso de vectores víricos en la terapia génica. He participado en más de 20 congresos y he sido invitada como ponente en 4 ocasiones

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

### C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Dra.; Dra.; Dr. 2017. In vivo production of recombinant proteins using occluded recombinant AcMNPV-derived baculovirus vectors. *Journal of Virological Methods*. elsevier. 250, pp.17-24.
- 2 **Artículo científico.** M Martínez Solís; et al. 2016. A novel baculovirus-derived promoter with high activity in the baculovirus expression system. *PeerJ*. doi: 10.7717/peerj.2183. eCollect.
- 3 **Artículo científico.** Marta Pérez Hernandez; et al. 2015. Expression and characterization of the gD protein of HSV-2 fused to the tetramerization domain of the transcription factor p53. *Protein Expression and Purification*. 115, pp.54-60.

- 4 **Artículo científico.** PhD; et al. 2015. Improved Production Efficiency of Virus-Like Particles by the Baculovirus Expression Vector System *Plos One*. 10-10, pp.e0140039.
- 5 **Artículo científico.** Benoit Dudognon; et al. 2014. Production of functional active human growth factors in insects used as living biofactories *Journal of Biotechnology*. 184, pp.229-239.
- 6 **Artículo científico.** PhD; PhD; PhD. 2014. Significant productivity improvement of the baculovirus expression vector system by engineering a novel expression cassette. *PLoS ONE*. 9-5, pp.e96562.
- 7 **Artículo científico.** Carolina Cubillos; et al. 2013. African swine fever virus serodiagnosis: a general review with a focus on the analyses of African serum samples. *Virus Research*. 173-1, pp.159-167.
- 8 **Artículo científico.** Javier Lopez Vidal; et al. 2013. Characterization of a Trichoplusia ni hexamerin-derived promoter in the AcMNPV baculovirus vector *Journal of Biotechnology*. 165-3-4, pp.201-208.
- 9 **Artículo científico.** CG Vega; et al. 2013. Recombinant monovalent llama-derived antibody fragments (VHH) to rotavirus VP6 protect neonatal gnotobiotic piglets against human rotavirus-induced diarrhea. *PLoS Pathogens*. 9-5, pp.e1003334.
- 10 **Artículo científico.** Felicitat Todolí; et al. 2012. Head-to-Head Comparison of Three Vaccination Strategies Based on DNA and Raw Insect-Derived Recombinant Proteins Against *Leishmania*. *PLoS ONE*. 7-12, pp.e51181.
- 11 **Artículo científico.** PhD; et al. 2012. Rotavirus A-specific single-domain antibodies produced in baculovirus-infected insect larvae are protective in vivo. *BMC Biotechnology*. 12-59.
- 12 **Artículo científico.** Paloma Encinas; et al. 2011. Antibody recognition of the glycoprotein G of viral haemorrhagic septicemia virus (VHSV) purified in large amounts from insect larvae. *BMC Research Notes*. 4-210.
- 13 **Artículo científico.** PhD; et al. 2011. Infectious delivery and long-term persistence of transgene expression in the brain by a 135 kb iBAC-FRDA genomic DNA expression vector. *Gene Therapy*. 18-10, pp.1015-1019.
- 14 **Artículo científico.** PhD; et al. 2011. Insect larvae biofactories as a platform for influenza vaccine production. *Protein Expression and Purification*. 79-1, pp.35-43.
- 15 **Artículo científico.** Felicitat Todolí; et al. 2010. Dynamics and predictive potential of antibodies against insect-derived recombinant *Leishmania infantum* proteins during chemotherapy of naturally infected dogs. *Am J Trop Med Hyg*. 82-5, pp.795-800.
- 16 **Artículo científico.** AF Millan; et al. 2010. Human papillomavirus-like particles vaccine efficiently produced in a non-fermentative system based on insect larva. *Protein Expression and Purification*. 74-1, pp.1-8.
- 17 **Artículo científico.** Felicitat Todolí; et al. 2010. Humoral and in vivo Cellular Immunity against the Raw Insect-derived Recombinant *Leishmania infantum* antigens KMP11, TRYP, LACK and papLe22 in Dogs from an Endemic Area. *American Journal of Tropical Medicine & Hygiene*. 83-6, pp.1287-1294.
- 18 **Artículo científico.** Eva Perez Martin; et al. 2010. Immunity conferred by an experimental vaccine based on the recombinant PCV2 Cap protein expressed in *Trichoplusia ni*-larvae. *Vaccine*. 74-1, pp.1-8.
- 19 **Artículo científico.** Monica Martinez Alonso; et al. 2009. DnaK/DnaJ-assisted recombinant protein production in *Trichoplusia ni* larvae. *Appl Microbiol Biotechnol*. 164-2-4, pp.633-639.
- 20 **Artículo científico.** Felicitat Todolí; et al. 2009. Seroreactivity against raw insect-derived recombinant KMP11, TRYP, and LACK *Leishmania infantum* proteins in infected dogs. *Veterinary Parasitology*. 164-2-4, pp.154-161.

## C.2. Proyectos

- 1 Diagnóstico y vacunación frente a la nueva variante del virus de la fiebre hemorrágica del conejo. MINECO. Francisco Parra. (INIA/Algenex S.L). 2014-2017. 130.000 €.
- 2 Development of fluorescent recombinant antibodies to detect African swine fever virus in tissue samples and infected cells. Pig producers association. Jose Angel Martinez Escribano. (INIA/Algenex S.L). 2012-2013. 73.000 €.

- 3 Emergence of a spinal micturition reflex after SCI: abolition by silencing of hyper-excited C-fiber bladder afferents by gene therapy to restore continence and micturition. Francesco Montorsi. (cbmso). Desde 2017.

### C.3. Contratos

### C.4. Patentes

- 1 Jose Angel Martinez Escribano; Carmen Alvarado Fradua; Edel Reytor Saavedra; Miguel Cid Fernandez; Susana Martinez Pulgarin; Carmen Nuñez Serrano; Silvia Gómez-Sebastián. 15382451.1-1405. Expression of recombinant proteins in *Trichoplusia ni* pupae. 2015. Algenex S.L.
- 2 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Ismael Sanchez Ramos; Covadonga Alonso; Jose Angel Martinez Escribano. US 2011/0203010 A1.. Insect-Derived promoters for foreign proteins expression in insect cells 2013. Algenex S.L.
- 3 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Jose Angel Martinez Escribano. PCT/EP2013/075799. Enhanced production of the porcine circovirus capsid protein by a baculovirus vector expression system 2012. Algenex S.L.
- 4 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Jose Angel Martinez Escribano. EP12196120.5.. Expression vectors for early and enhanced expression of recombinant proteins 2012. Algenex S.L.
- 5 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Jose Angel Martinez Escribano. WO 2012/169939 A2. Recombinant DNA elements for the expression of recombinant proteins in a host cell. 2012. Algenex S.L. Algenex S.L.; Biokit, S.A.; Boehringer Ingelheim España, S.A.
- 6 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Jose Angel Martinez Escribano. WO 2012/168789 A2.. Recombinant DNA elements for the expression of recombinant proteins in insects. 2012. Algenex S.L. Algenex S.L.; Biokit, S.A.; FATRO URIACH VETERINARIA, S.L.
- 7 Silvia Gomez Sebastian; Javier Lopez Vidal; Jose Angel Martinez Escribano. PCT/EP2013/075812. System Overexpressing baculovirus transactivators for the production of Recombinant Proteins (IN PARTICULAR, THOSE FORMING VIRUS-LIKE PARTICLES). 2012. Algenex S.L. Algenex S.L.; Biokit, S.A.; Boehringer Ingelheim España, S.A.; FATRO URIACH VETERINARIA, S.L.