

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Julia		
Apellidos	Béjar Alvarado		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	https://www.ibyda.es/profile/5
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)(*)	0000-0003-2848-1072		

 * *datos obligatorios*
A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Genética		
Fecha inicio	03/05/2012		
Organismo/ Institución	Universidad de Málaga		
Departamento/ Centro	Dpto. de Biología Celular, Genética y Fisiología (Área de Genética) / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Acuicultura, Inmunología, Interferón, dorada, lubina, lenguado, virus de peces, betanodavirus		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)
Periodo Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción

2003-2008 Investigadora del Programa de reincorporación de doctores de la Junta

2008-2012 Profesora Contratada Doctora en el Área de Genética de la UMA

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciada en Ciencias Biológicas	Universidad de Málaga	1994
Doctora en Biología	Universidad de Málaga	2000

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Me inicié en el laboratorio en los últimos cursos de la carrera, aprendiendo citogenética y cultivos celulares en el grupo de la Dra. Ma Carmen Álvarez, del Área de Genética de la Universidad de Málaga (UMA). Ahí realicé mi tesis doctoral con una beca asociada a un proyecto europeo, por lo que desde el principio he estado conectada con grupos internacionales. En mi tesis desarrollé dos líneas celulares de dorada: una de fibroblastos, SAF-1 y otra de células madre embrionarias, ES, SaBE- 1c. La línea SAF-1 es la primera de la especie y está depositada en la colección europea de cultivos celulares (EACCC), desde donde puede ser adquirida para su uso experimental. El trabajo que la describe ha recibido 120 citas y en la actualidad es utilizada por numerosos laboratorios. La UMA firmó un acuerdo con la empresa Novartis para su uso comercial (desarrollo de vacunas).

Durante la tesis realicé varias estancias en el laboratorio del Dr. Scharl de la Universidad de Würzburg, Alemania, para aprender a cultivar células ES de peces, por lo que al terminar la tesis el Dr. Scharl me ofreció un contrato postdoctoral. Estuve allí de enero de 2001 a mayo de 2003. Este periodo ha sido muy importante en mi maduración personal y profesional, aprendí muy diversas técnicas y trabajé de forma multidisciplinar con especies modelo, y en investigación básica, lo cual enriqueció mi visión de la ciencia. Fruto de este trabajo es un artículo en la prestigiosa revista *Development* (factor de impacto 7,6; 74 citas).

En 2003 me reincorporé al grupo de la Dra. Álvarez, (Programa de Reincorporación de Doctores de la Junta de Andalucía). El grupo, tras su fusión en el Plan Andaluz de

Investigación con el grupo del Dr. J.J. Borrego, del departamento de Microbiología, iniciaba una línea sobre inmunidad innata de especies cultivadas de peces enmarcada en dos proyectos nacionales. Esta línea se consolidó después con el inicio en 2005 del proyecto europeo IMAQUANIM, que nos permitió colaborar con varios de los grupos europeos más importantes en este campo. Soy la investigadora principal de tres de los proyectos de esta línea, dos autonómicos y otro nacional iniciados en 2010, 2012 y 2021, y de otros dos del Programa FEDER (2022) y de la Fundación CEIMAR (2023).

Pronto nuestro interés se centró en la interacción virus-hospedador; en la respuesta al interferón tipo I y en las proteínas antivirales. El objetivo de la línea es entender la interacción virus-hospedador, de forma que contribuyamos a diseñar estrategias que mejoren la resistencia intrínseca de los peces cultivados a las infecciones virales. Trabajamos con varias especies y varios virus porque esta aproximación enriquece la perspectiva, y nos permite detectar las diferencias que hacen que varíe la susceptibilidad de las distintas especies a los distintos virus. En esta línea hemos publicado 25 artículos, en 12 figuras como última autora; y he codirigido 3 tesis doctorales. Además, he trabajado en la aplicabilidad de sistemas de transposición, y en marcadores moleculares de especies cultivadas de peces. Fruto de este trabajo son 2 tesis doctorales y 4 artículos.

En cuanto a mi labor docente, que es muy importante y satisfactoria para mí, empecé dando prácticas y tras mi reincorporación he participado en asignaturas de Biología, Bioquímica y Ciencias Ambientales. En la actualidad participo en 3 asignaturas. Pasé del contrato de reincorporación a Profesora contratada doctora en 2009 y a Profesora titular en 2012. He solicitado recientemente la acreditación a Catedrática de Universidad y estoy esperando respuesta.

Los indicadores de mi labor investigadora son: 4 sexenios de investigación, el último concedido este mismo año 2024; 46 artículos científicos en revistas indexadas (27 en el primer cuartil, de ellos en 15 figuras como última autora); 1.200 citas totales; 4 capítulos de libro; 5 tesis doctorales dirigidas; Participación en 24 proyectos y contratos de investigación; y dentro de mi labor de gestión, secretaria del Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul, IBYDA, desde 2019.

Es en el marco del instituto IBYDA en el que he participado en actividades relacionadas con la sostenibilidad y la economía circular. Actividades de formación, de divulgación, participación en encuentros con empresas, instituciones públicas, asociaciones ciudadanas, etc. Mi aportación en este tipo de actividades se centra en el desarrollo de la acuicultura.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review”

1. Moreno P., J. Gémez-Mata, D. Álvarez-Torres, E. García-Rosado, **J. Béjar**, M.C. Alonso (2023) Genomic characterization and transcription analysis of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) *rtp3* genes. *Molecular Immunology*, 163, 243-248 (10.1016/j.molimm.2023.10.009)
2. Gémez-Mata J., P. Moreno, D. Álvarez-Torres, E. García-Rosado, **J. Béjar**, M.C. Alonso (2024) Comparative analysis of immune gene transcription in sea bream (*Sparus aurata*) challenged with RGNNV or RGNNV/SJNNV betanodaviruses. *Pathogens*, 13, 478 (10.3390/pathogens13060478)
3. Moreno, P., Álvarez-Torres, D., Balebona, M.C., Domínguez-Maqueda, M., Moriñigo, M.A., **Béjar, J.**, Alonso, M.C. and García Rosado, M. E. Inhibition of nervous necrosis virus replication by *Shewanella putrefaciens* Pdp11 extract. *Aquaculture* 575, 739812 2023. IF:4.5 D1 Q1
4. Parra-Riofrío, G., Moreno, P., García Rosado, M. E., Alonso, M.C., Uribe-Tapia, E., Abdala-Díaz, R.T., and **Béjar, J.** *Tetraselmis suecica* and *Porphyridium cruentum* exopolysaccharides show anti-VHSV activity on RTG-2 cells. *Aquaculture International* 2023 (10.1007/s10499-023-01202-8)

5. Ortega-del Campo, S., Díaz-Martínez, L., Moreno, P., García-Rosado, E., Alonso, M.C., **Béjar, J.** and Grande-Pérez A. (2023). The genetic variability and evolution of red-spotted grouper nervous necrosis virus quasispecies can be associated with its virulence. *Front. Microbiol.* 14:1182695. doi: 10.3389/fmicb.2023.1182695.
6. Moreno, P., Leiva-Rebollo, R., García-Rosado, E., **Béjar, J.**, Alonso, M.C. (2022). Cytokine-like activity of European sea bass ISG15 protein on RGNNV-infected E-11 cells. *Fish Shellfish Immunol.* 128: 612-619.
7. Martínez, R., Fernández-Trujillo, M.A., Hernández, L., Page, A., **Béjar, J.**, Estrada, M.P. (2022) Growth hormone secretagogue peptide A233 upregulates Mx expression in teleost fish in vitro and in vivo. *Archives of Virology* 167, 2041-2047.
8. Moreno, P., Gémez-Mata, J., García-Rosado, E., **Béjar, J.**, Labella, A.M., Souto, S., Alonso, M.C. (2020). Differential immunogene expression profile of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*, L.) in response to highly and low virulent NNV. *Fish Shellfish Immunol.* 106: 56-70.
9. Gémez-Mata, J., Alvarez-Torres, D., García Rosado, E., Alonso, M.C., and **Béjar, J.**, (2020). Comparative analysis of marine and freshwater viral haemorrhagic septicaemia virus (VHSV) isolates antagonistic activity. *Comp Immunol., Microbiol. Infectious Dis.* 69, 423-432.
10. Alvarez-Torres, D., Podadera, A.M., **Béjar, J.**, Bandín, I., Alonso, M.C., and García Rosado, M. E. (2016). Role of the IFN I system against the VHSV infection in juvenile Senegalese sole (*Solea senegalensis*). *Vet Research* 47:3.
11. Fernández-Trujillo, M.A., García Rosado, M. E., Alonso, M.C., Alvarez, M. C., and **Béjar, J.** (2015). Synergistic effects in the antiviral activity of the three Mx proteins from gilthead seabream (*Sparus aurata*). *Vet. Immunol. Immunopathol.* 168:83-90.
12. González-Mariscal, J.A., Gallardo-Gálvez, J.B., Méndez, T., Alvarez, M.C., and **Béjar, J.** (2014). Cloning and characterization of the Mx1, Mx2 and Mx3 promoters from Gilthead seabream (*Sparus aurata*). *Fish Shellfish Immunol.* 38, 311-317.
13. Alvarez-Torres, D., Collet, B., Alonso, M.C., García Rosado, M. E. and **Béjar, J.** (2014). Differential response of the Senegalese sole Mx promoter to viral infections in two salmonid cell lines. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 161, 251-257.
14. Fernández-Trujillo, M.A., García Rosado, M. E., Alonso, M.C., Castro, D., Alvarez, M. C., and **Béjar, J.** (2013). Mx1, Mx2 and Mx3 proteins from the gilthead seabream (*Sparus aurata*) show *in vitro* antiviral activity against RNA and DNA viruses. *Molecular Immunol.* 56, 630-636.

C.2. Congresos

80 comunicaciones a congresos Nacionales e Internacionales

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. Evaluación *in vitro* e *in vivo* del uso de postbióticos y polisacáridos de algas frente a patógenos y polisacáridos de algas frente a patógenos de importancia en acuicultura. PCM_00003. **Financiación:** Proyectos I+D+i en el marco del Plan Complementario de Ciencias Marinas y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Junta de Andalucía. **Fecha:** 10/2023-09/2025. **Cuantía:** 286.886 €. **IP:** Dr. M Marí-Beffa, Dra. **MC Alonso.** **Función:** Equipo investigador
2. Evaluación *in vitro* del uso de la actividad de los compuestos derivados de las algaes PTS y PTSO frente a patógenos de peces cultivados. **Financiación:** Proyectos de transferencia del conocimiento e innovación empresarial en el ámbito de la economía azul. CEI-MAR 2022. **Fecha:** 15 junio 2023 a 14 junio 2024. **Cuantía:** 4.660 €. **IP:** Dra. Julia Béjar. **Función:** Investigadora principal
3. TED2021-132290B-I00. Algas para una transición ecológica en la acuicultura: biorremediación de efluentes de peces de piscifactoría por micro y macroalgas y uso de biomasa de algas para reemplazar la harina de pescado (ALFIL). **IPs:** Roberto Abdala y Miguel Ángel Moriñigo, MICIN. Plan de Recuperación, Transformación

y Resiliencia Next Generation, 01/12/2022-30/11/2024; 218.500 €. Miembro del equipo Investigador.

4. UMA20-FEDERJA-020. Evaluación de sistemas pMx-Luciferasa como herramientas biotecnológicas en acuicultura. IPs: Julia Béjar Alvarado y M. Esther García Rosado. Programa operativo FEDER para Universidades, 01/01/2022-30/06/2023; 108.292 €. Investigadora principal.

5. PID2020-115954RB-I00. Interacción entre la virulencia de nodavirus y la respuesta inmune innata en dorada y lubina (INTERNODASS). IP: M. Carmen Alonso Sánchez. Plan Nacional, 01/09/2021-31/08/2025; 193.600 €. Miembro del equipo Investigador

6. PY18-1067. Prevención de infecciones por betanodavirus en lubina mediante el uso de potenciales inmunoestimulantes naturales. IPs: M. Esther García Rosado y Julia Béjar Alvarado. Plan Andaluz PAIDI, 01/01/2020-31/12/2022; 108.292 €. Miembro del equipo Investigador - Co IP.

7. AGL2017-83260-R. Diseño y evaluación de probióticos y piensos en acuaponía desacoplada de peces, plantas y microalgas. IP: Félix López Figueroa Plan Nacional, 01/01/2018-30/09/2021; 120.000 €. Miembro del equipo Investigador

8. AGL2017-84644-R. Susceptibilidad de la lubina (*Dicentrarchus labrax*) a betanodavirus: interacción virus-hospedador. IP: M. Carmen Alonso Sánchez Plan Nacional, 01/01/2018-30/09/2021; 133.100 €. Miembro del equipo Investigador

9. AGL2011-27181. Caracterización funcional de las proteínas Mx1, Mx2 y Mx3 de dorada. IP: Julia Béjar Alvarado MICINN, 01/01/2011-31/12/2014; 50.000 €. Investigadora principal.

10. P09-CVI-4579. Caracterización funcional de la proteína Mx de lenguado (*Solea senegalensis*). IP: Julia Béjar Alvarado Junta de Andalucía 01/02/2010-31/12/2014; 236.567 €. Investigadora principal.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Depósito de la línea celular SAF-1 en la EACCC para su uso como material científico (no de referencia ECACC 00122301).

2. Acuerdo con la empresa Novartis para el uso comercial de la línea SAF-1.

3. Contrato con la AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA. Ref. 8.06/6.32.6308. Servicio de apoyo en biología molecular para el centro de análisis y diagnóstico de la fauna silvestre. Agosto 2022-Abril 2023.