



### CURRICULUM VITAE (CVA)

**AVISO IMPORTANTE** – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

**IMPORTANT** – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website

Fecha del CVA	06/12/2021
---------------	------------

#### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Eduardo		
Apellidos	Ortega Rincón		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	26/03/1965
DNI, NIE, pasaporte	6991993Q		
Dirección email	orincon@unex.es	URL Web	<a href="https://www.institutoinube.es/eortega">https://www.institutoinube.es/eortega</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-7007-7615		

\* datos obligatorios

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	21/03/2017		
Organismo/ Institución	Universidad de Extremadura		
Departamento/ Centro	Departamento de Fisiología		
País	España	Teléfono	924 289300 - (86957)
Palabras clave	Inmunofisiología. Inflamación. Inmunidad innata. Ejercicio. Estrés. Nutrición. Hipertermia (balneoterapia). Envejecimiento.		

#### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1989-1998	Profesor Asociado. Universidad de Extremadura
1998-2017	Profesor Titular de Universidad. Universidad de Extremadura (Acreditado al Cuerpo de Catedráticos por Biomedicina en 2008)

#### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctorado en Inmunología	Universidad Complutense de Madrid	1991
Licenciatura en Biología	Universidad de Extremadura	1988

**Parte B. RESUMEN DEL CV** (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**

La Tesis Doctoral, dirigida por la Dra. De la Fuente en la UCM, es la primera en Europa en abordar el efecto del ejercicio y el estrés asociado al mismo sobre el sistema inmunitario. Realizó su estancia post-doctoral en el Instituto de Inmunofisiología de Universidad de Marburg (Alemania) con el Dr. Besedovsky y la Dra. del Rey en el ámbito de la comunicación



neuro-inmuno-endocrina. Las principales conclusiones de esta etapa fueron que la estimulación de las respuestas inmunitarias innatas por el ejercicio estaban mediadas por factores de estrés como los glucocorticoides y las catecolaminas; resultados que alcanzaron impacto internacional y fueron publicados en revistas de la relevancia de *Eur. J. Appl. Physiol J. Physiol-London; J. Appl Physiol.; Exercise Immunology Review* etc; dando lugar también a ser invitado para la fundación de la Sociedad Mundial de Ejercicio e Inmunidad (Paderborn, 1993). El concepto inmunofisiológico de que las defensas innatas pueden compensar inmunodeficiencias adaptativas durante el estrés por ejercicio se enfatizaron en “Trends” de la revista *Immunology Today*. En la actualidad focalizamos la investigación a conocer los mecanismos subyacentes a los beneficios (o efectos secundarios) del ejercicio en patologías en las que subyace alteraciones en la relación bidireccional entre la respuesta inflamatoria y de estrés; particularmente en la obesidad. Concluimos que las respuestas al ejercicio son diferentes en individuos sanos respecto a aquéllos en los que subyacen las alteraciones indicadas; hallazgos publicados en revistas de prestigio como *J. Cell Physiol; Brain Behav Immun; Curr Pharm Desig; Exer Immu Rev o Eur J Appl Physiol* entre otras. Se ha introducido una nueva base conceptual: el "efecto biorregulador del ejercicio" (Ortega, *J. Physiol. Biochem.* 2016) referido a la mejora de la respuesta innata frente a patógenos disminuyendo la inflamación estéril. Recientemente, aplicamos los conceptos biorreguladores y los efectos horméticos a otras estrategias que ayuden en la terapia de patologías inflamatorias, transferidas al sector privado a través de contratos; como los mecanismos de efectividad de la respuesta innata/inflamatoria de la hipertermia utilizando aguas mineromedicinales (balneoterapia) que han tenido gran impacto internacional de citas y publicaciones, siendo un grupo de referencia. Desde los inicios se ha participado también en diversos proyectos de difusión nacionales e internacionales competitivas (algunos con material divulgativo oficial de la UE traducidos a 20 idiomas) y numerosas participaciones en medio de comunicación.

#### **INDICADORES DE CALIDAD:**

1. PRIMER PREMIO "JUAN JESÚS MORALES" A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 1998 a la trayectoria científica a investigadores menores de 36 años (Fac Cienc UEX).
2. 5 SEXENIOS: Tramos: 1989-1994; 1995-2000; 2001-2006; 2007-2012; 2013-2018 (“vivo”).
3. ÍNDICE H: Base Scopus: 35 (37 Researchgate) En relación al índice h, en la plataforma <https://grupodih.info/> en la que se ofrecen las “listas de los más importantes investigadores de distintas áreas científicas y provincias españolas atendiendo a su índice h” he aparecido todos los años desde su creación en 2012 entre los investigadores más relevantes en España en el área *Physiology* y de Ciencias de la Salud. “Los valores se obtienen usando Web of Science ISI a la que tienen acceso todos los centros públicos de investigación a través de FECYT”
4. CITAS TOTALES: 2980 (Scopus) 3646 (Researchgate).
5. PUBLICACIONES INDEXADAS: 120 (101 en posición relevante): 109 JCR (11 SJR). 55 Q1, 22 Q2, 27 Q3, 5Q4 (Publicaciones consideradas en WOS: 132; Publicaciones consideradas en Scopus: 123) CAPÍTULOS DE LIBRO: 19 (11 internacionales)
6. PROYECTOS COMO IP: (últ. 12 años): 12 (1 UE; 3 N; 8 CCAA). CONTRATOS COMO IP (últ. 10 años): 8; AYUDAS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN COMO IP (últ. 10 años): 15
7. TESIS DIRIGIDAS: 11, 8 con premios extraordinarios (últ. 10 años 4, 3 mención internacional y premio extraordinario y 1 mención industrial). 10 contratos PCI O Técnicos de Apoyo; 8 becas/contratos FPI/FPU.
8. Creador y responsable del Grupo de Investigación Inmunofisiología: Estrés, Ejercicio, Envejecimiento y Salud
9. Peticionario y miembro del Consejo de Dirección del Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura (INUBE).
10. REDES: Red Envejecimiento y Fragilidad y Red de Ejercicio IN MOTU SALUS (Bases Moleculares y celulares de los efectos del Ejercicio Físico)
11. Director de la Escuela Internacional de Doctorado de la UEx: 2019-actualidad

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.**



### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).**

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

1. **Artículo.** Galvez I; Martín-Cordero L; Hinchado MD; Ortega E (AC). 2020.  $\beta$ 2 Adrenergic Regulation of the Phagocytic and Microbicide Capacity of Circulating Monocytes: Influence of Obesity and Exercise. *Nutrients*. MDPI. 16;12(5):1438. doi: 10.3390/nu12051438.
2. **Artículo.** Martín-Cordero L, Gálvez I, Hinchado MD, Ortega E (AC). 2020. Influence of Obesity and Exercise on  $\beta$ 2-Adrenergic-Mediated Anti-Inflammatory Effects in Peritoneal Murine Macrophages. *Biomedicines*. MDPI. 30;8(12):556. doi: 10.3390/biomedicines8120556.
3. **Artículo.** Galvez I; Martín-Cordero L; Hinchado MD; Alvarez-Barrientos A; Ortega E (AC). 2019. Anti-inflammatory effect of  $\beta$ 2 adrenergic stimulation on circulating monocytes with a pro-inflammatory state in high-fat diet-induced obesity. *Brain, Behaviour, and Immunity*. Elsevier. 80:564-572. doi: 10.1016/j.bbi.2019.04.042.
4. **Artículo.** Gálvez I, Torres-Piles S, Ortega-Rincón E (AC). 2018. Balneotherapy, Immune System, and Stress Response: A Hormetic Strategy? *Int J Mol Sci*. MDPI. 19(6):1687. doi: 10.3390/ijms19061687.
5. **Artículo.** Gálvez I, Torres-Piles S, Ortega E (AC). 2018. Innate/inflammatory bioregulation and clinical effectiveness of whole-body hyperthermia (balneotherapy) in elderly patients with osteoarthritis. *Int J Hyperthermia*. Taylor & Francis. 35(1):340-347. doi: 10.1080/02656736.2018.1502896.
6. **Artículo.** Ortega E (AC). The "bioregulatory effect of exercise" on the innate/inflammatory responses. *J Physiol Biochem*. 2016;72(2):361-9. doi: 10.1007/s13105-016-0478-4.
7. **Capítulo de libro.** Ortega E, Martín-Cordero L, García-Roves PM, Chicco AJ, Gonzalez-Franquesa A; Marado D. (AC). 2015. Diabetes Mellitus and Metabolic Syndrome. Biomarkers of cardiometabolic risk, inflammation and disease. Springer. Cap 3, pp.55-79. Springer. ISBN 978-3-319-16017-7
8. **Artículo.** Bote ME, García JJ, Hinchado MD, Ortega E. (AC). 2014. An exploratory study of the effect of regular aquatic exercise on the function of neutrophils from women with fibromyalgia: role of IL-8 and noradrenaline. *Brain Behav Immun*. Springer. 39:107-12. doi: 10.1016/j.bbi.2013.11.009.
9. **Artículo.** Giraldo E, Hinchado MD, Ortega E. (AC). 2013. Combined activity of post-exercise concentrations of NA and eHsp72 on human neutrophil function: role of cAMP. *J Cell Physiol*. Wiley. 228(9):1902-6. doi: 10.1002/jcp.24354.
10. **Artículo.** Martín-Cordero L, García JJ, Hinchado MD, Ortega E. (AC). 2011. The interleukin-6 and noradrenaline mediated inflammation-stress feedback mechanism is dysregulated in metabolic syndrome: effect of exercise. *Cardiovasc Diabetol*. BMC. 10:42. doi: 10.1186/1475-2840-10-42.

**C.2. Congresos**, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster). **Numerosas ponencias y conferencias por invitación en los principales congresos de nuestro ámbito, que no se incluyen por falta de espacio.**

**C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado**, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .

1. EQC2021-007762-P. Nuevas instalaciones y adecuación a la normativa vigente del animalario del campus de Badajoz de la Universidad de Extremadura. Ayudas Para La Adquisición De Equipamiento Científico-Técnico Del Subprograma Estatal De Infraestructuras De Investigación Y Equipamiento. Ministerio De Ciencia E



- Innovación.Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020). IP: EDUARDO ORTEGA (UEX). 2021. 1.159.249,23 euros.
2. TE-0027-19. Mecanismos antiinflamatorios de efectividad de la balneoterapia y el ejercicio (para contratación de personal de apoyo a la investigación con titulación superior) Servicio Extremeño Público De Empleo. SEXPE. Plan Regional. IP: EDUARDO ORTEGA (UEX). 18/11/2019-18/05/2021. 44.677,14 €.
  3. CV20005. Biomarcadores pronósticos genéticos e inmunológicos en la infección por COVID19. Convocatoria Extraordinaria De Ayudas Urgentes Destinadas A Financiar Proyectos De Investigación Orientados A Aportar Conocimiento A La Contención Sanitaria De La Covid-19, Desarrollados En El Instituto Universitario De Investigación Biosanitaria De Extremadura (INUBE) Para La Anualidad 2020. IP: José Manuel Fuentes (INUBE). 2020-2022. 116.975 €. Investigador (responsable biomarcadores inmunológicos).
  4. CV20002. Estudio de la respuesta humoral frente a coronavirus y monitorización de anticuerpos específicos frente a SARS-CoV2. Convocatoria Igual a la Anterior. IP: Emilio Doblaré (INUBE). 2020-2022. 106.818,75 €. Investigador.
  5. IB18011. Estudio comparado del papel de los macrófagos M2 en la respuesta anti-inflamatoria y anti-diabética inducida por el ejercicio físico y la balneoterapia en la obesidad. Gobierno De Extremadura. Plan Regional De Investigación. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 01/02/2019-31/01/2022. 149.987 €.
  6. GR18009. Ayudas a los Grupos de Investigación de Extremadura Gobierno de Extremadura. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 01/05/2018-30/04/2021. 23.919 €.
  7. DEP2015-66093-R. Análisis de la regulación beta2 adrenérgica sobre el perfil y actividad de monocitos y macrófagos en un modelo experimental de obesidad sometido a ejercicio físico regular. Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Investigación Desarrollo e Innovación Orientada a Los Retos de la Sociedad. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 01/01/2016-31/12/2019. 36.300 €.

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

*Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso. CONTRATOS ART83*

1. IDI-20210448 "Desarrollo de nuevos peloides fortificados para su uso en crenoterapia de patologías osteoarticulares": Estudio clínico (para conveniar), CDTI Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Ignacio Cortés Moro (Empresario BALNEARIO EL RAPOSO) y Eduardo Ortega (UEX). 467.698 €
2. REF 274/19: Efectos diferenciales en la salud a través del uso de un simbiótico en deportistas profesionales y personas sedentarias. LABORATORIOS HEEL SAU. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN. (UEX). 01/11/2019-01/11/2020. 36.100 €.
3. REF 088/18: Estudio In vitro de la asimilación de colesterol por cepas de Lactobacillus. LABORATORIOS HEEL ESPAÑA S.A.U. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 15/04/2018-15/08/2018. 4.000 €.
4. REFS 211/14 102/15, 103/15, 104/15 Mecanismos de efectividad de Engystol sobre la respuesta inmunitaria innata e inflamatoria mediada por monocitos y macrófagos. LABORATORIOS HEEL ESPAÑA S.A.U. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 2014-2016. 49.431 €.
5. REF 036/15 Producción de peloides termales para su uso en balneoterapia: mecanismos anti-inflamatorios de efectividad del peloide y correlación con sus efectos clínicos. BALNEARIO EL RAPOSO. IP: EDUARDO ORTEGA RINCÓN (UEX). 18.000 €