



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	10/09/19
Nombre y apellidos	ROSA MARÍA HERNÁNDEZ MARTÍN		
DNI/NIE/pasaporte	7857508H	Edad	54
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	S-6332-2017	
	Código Orcid	0000-0002-3947-409X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (UPV/EHU)		
Dpto./Centro	FARMACIA Y CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS. FACULTAD DE FARMACIA		
Dirección	PASEO DE LA UNIVERSIDAD 7. VITORIA-GASTAEIZ. 01006		
Teléfono	945013095	Correo electrónico	rosa.hernandez@ehu.es
Categoría profesional	Catedrática	Fecha inicio	20-04-2009
Espec. cód. UNESCO	3209.08, 3209.02, 3209.03		
Palabras clave	Nanoencapsulacion, microencapsulacion de células, terapia regenerativa, terapia celular		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADA EN FARMACIA	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1988
DOCTORA EN FARMACIA	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	1992

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

SEXENIOS: 4 (1990/96; 1997/02; 2003/08; 2009/14)

TESIS DIRIGIDAS: 19

ÍNDICE H: 40 (Scopus), 50 (Google Scholar)

CITAS: 5495 (Scopus), 8839 (Google Scholar)

ARTÍCULOS: 186 (Scopus), (más del 70% Q1)

Scopus Author ID: 35586067900

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

La Prof. Hernández, inició su trayectoria investigadora en 1989 con una beca predoctoral del MEC para la Formación del Personal Investigador (FPU). Realizó una estancia de investigación de un año en la Universidad de Pavía (Italia). Tras doctorarse en la Universidad de Salamanca en 1992 obtuvo una plaza de Profesora Asociada en la Facultad de Farmacia de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), posteriormente accedió a una plaza de Profesora Titular (1995), para finalmente obtener la plaza de Catedrática de Tecnología Farmacéutica (2009), plaza que ocupa en la actualidad. La Dra Hernández es Especialista en “Farmacia Industrial y Galénica” y “Análisis y Control de Medicamentos y Drogas”, presenta una amplia trayectoria investigadora avalada por sus publicaciones científicas (**más de 180 artículos** en revistas de alto índice de impacto, **h=40 Scopus, h=48 Google Scholar**) y **9 solicitudes de patentes**. Posee **cuatro sexenios de investigación (último 2009-2014)** y **cinco quinquenios docentes**.

Las líneas de investigación en las que actualmente está implicada se centran en el desarrollo de sistemas micro y nanoparticulares para dar solución a los problemas de formulación que presentan los nuevos fármacos peptídicos y proteicos. Destacar la aplicación en medicina regenerativa y nuevas terapias celulares. Ha dirigido **20 tesis doctorales** y participado en más de 50 proyectos de investigación. Obtuvo su primer proyecto de investigación como **Investigador Principal en el año 1999**, desde esta fecha es IP de numerosos proyectos de investigación destacando especialmente los del Plan Nacional (MINECO) del que ha obtenido una financiación continuada desde el 2004 (**SAF2004-027428, SAF2007-66115, SAF2010-20375, SAF2013-42347-R, SAF2017-82292-R**).

La visión traslacional de la investigación que realiza viene avalada por los proyectos de investigación ejecutados en colaboración con distintas empresas del sector farmacéutico, siendo la IP por parte de la UPV/EHU, de dos proyectos (INNPACTO IPT-2012-0602-300000

y RETO RTC-2015-3542-1) con empresas del sector farmacéutico. Además, es **miembro de la red de Investigación “Ciber-BBN Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina”** desde Noviembre de 2007. Por otro lado, la Dra Hernández es miembro fundador de la Unidad de Desarrollo Farmacéutico del País Vasco (UDF) creada en 1997 en colaboración entre: Fundación LEIA, C.D.T. (actualmente TECNALIA), la Universidad del País Vasco y el Servicio Vasco de Salud: Osakidetza. Esta Unidad da servicio a la Industria Farmacéutica y permite obtener financiación de fondos privados, a través de la OTRI, para la realización de investigación.

En cuanto a las actividades de gestión realizada, destacar que es la **Secretaria Académica del Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos** desde 2003, miembro de la Comisión de Posgrado y miembro de la Comisión Académica del Máster Universitario en Farmacología. Desarrollo, Evaluación y Utilización Racional de Medicamentos. Ha actuado como experta nombrada por el MINECO en la selección de proyectos del Plan Nacional en las áreas de Biomedicina y Biotecnología. Su actividad docente la realiza en la Facultad de Farmacia siendo **Coordinadora del Grado de Farmacia**. Es **Miembro del Patronato de la Fundación IKERBASQUE**. **Vicepresidenta de la Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica**.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Las Heras K*, Santos-Vizcaino E*, Garrido T, Gutierrez FJ, Aguirre JJ, De la Caba K, Guerrero P, Igartua M, Hernandez RM. Soy protein and chitin sponge-like scaffolds: from natural by-products to cell delivery systems for biomedical applications. *Green Chemistry*. In press. **(Índice de impacto: 9.405, Q1)**

García-Orue I, Santos-Vizcaino E, Etxabide A, Uranga j, Bayat A, Guerrero P, Igartua M, de la Caba K, **Hernandez RM**. *Development of Bioinspired Gelatin and Gelatin/Chitosan Bilayer Hydrofilms for Wound Healing*. *Pharmaceutics*. 11 (7): 314-332 (2019). **(Índice de impacto: 4.773, Q1)**

Hernando S, Requejo C, Herran E, Ruiz-Ortega JA, Morera-Herreras T, Lafuente JV, Ugedo L, Gainza E, Pedraz JL, Igartua M, **Hernandez RM**. *Beneficial effects of n-3 polyunsaturated fatty acids administration in a partial lesion model of Parkinson's disease: The role of glia and Nrf2 regulation*. *Neurobiology Disease* 121:252-262 (2019). **(Índice de impacto: 5.160, Q1)**

Gonzalez-Pujana A, Santos-Vizcaino E, García-Hernando M, Hernaiz-Estrada B, M. de Pancorbo M, Benito-Lopez F, Igartua M, Basabe-Desmonts L, **Hernandez R.M**. *Extracellular matrix protein microarray-based biosensor with single cell resolution: Integrin profiling and characterization of cell-biomaterial interactions*. *Sensors and Actuators, B: Chemical*. 299:126954 (2019). **(Índice de impacto: 6.393, Q1)**

Gartziandia O, Herrán E, Ruiz-Ortega JA, Miguelez C, Igartua M, Lafuente JV, Pedraz JL, Ugedo L, **Hernandez RM**. *Intranasal administration of chitosan-coated nanostructured lipid carriers loaded with GDNF improves behavioral and histological recovery in a partial lesion model of Parkinson's disease*. *Journal of Biomedical Nanotechnology* 12: 2220-2230 (2016). **(Índice de impacto: 4.521, Q1)**

Gárate A., Ciriza J., Casado J.G., R. Blázquez, J.L. Pedraz, G. Orive, **Hernandez RM**. *Assessment of the Behavior of Mesenchymal Stem Cells Immobilized in Biomimetic Alginate Microcapsules*. *Molecular Pharmaceutics* 12: 3953–3962 (2015). **(Índice de impacto: 4.440, Q1)**

Gainza G., Celdrán D, Moreno B, Aguirre J.J., Gutierrez F.B., Villullas S., Pedraz J.L, Igartua M., **Hernández R.M**. *The topical administration of rhEGF-loaded nanostructured lipid carriers (rhEGF-NLC) improves healing in a porcine full-thickness excisional wound model*. *Journal of Controlled Release* 197: 41-47 (2015). **(Índice de impacto: 7.705, Q1)**



Herrán E., Requejo C., Ruiz-Ortega J.A., Aristieta A., H. Bengoetxea, Igartua M., Ugedo L., Pedraz J.L., Lafuente J.V., **Hernández R.M.** *Increased antiparkinson efficacy of the combined administration of VEGF- and GDNF-loaded nanospheres in a partial lesion model of Parkinson's disease.* International Journal of Nanomedicine. 9: 2677-2687 (2014). (Índice de impacto: 4.383, Q1)

Acarregui, Herrán E., Igartua M., Blanco F.J., Pedraz J.L., Orive G., **Hernández R.M.** *Multifunctional hydrogel-based scaffold for improving the functionality of encapsulated therapeutic cells and reducing inflammatory response.* Acta Biomaterialia. 10: 4206-4216 (2014). (Índice de impacto: 6.025, Q1)

Orive G., Santos E., Pedraz J.L., **Hernández R.M.** *Application of cell encapsulation for controlled delivery of biological therapeutics.* Advanced Drug Delivery Reviews 67-68: 3-14 (2014). (Índice de impacto: 15.038, Q1)

Herrán E., Pérez-González R., Igartua M., Pedraz J.L., Carro E., **Hernández R.M.** *VEGF-releasing biodegradable nanospheres administered by craniotomy: A novel therapeutic approach in the APP/Ps1 mouse model of Alzheimer's disease.* Journal of Controlled Release 170: 111-119 (2013). (Índice de impacto: 7.705, Q1)

Santos E., Larzabal L., Calvo A., Orive G., Pedraz J.L., **Hernández R.M.** *Inactivation of encapsulated cells and their therapeutic effects by means of TGL triple-fusion reporter/biosafety gene.* Biomaterials 34(4): 1442-1451 (2013). (Índice de impacto: 8.557, Q1)

C.2. Proyectos

TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas multifuncionales basados en células madre microencapsuladas: activación de su efecto inmunomodulador para el tratamiento de enfermedades inflamatorias intestinales. (SAF2017-82292-R)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional I+D. MINECO. (157.000€)

DURACIÓN DESDE: 2018 HASTA: 2021

INVESTIGADORES PRINCIPALES: **Rosa M^a Hernández** y Manoli Igartua

TÍTULO DEL PROYECTO: A pilot line for the next generation of smart catheters and implants (POSITION II) (H2020-ECSEL-2017-1-IA-two-stage)

ENTIDAD FINANCIADORA: Electronic Components and Systems for European Leadership Joint Undertaking (ECSEL JU). Subvención concedida: 153.125 €

DURACIÓN DESDE: 01/06/17 HASTA: 31/05/21

INVESTIGADOR RESPONSABLE: José Luis Pedraz Muñoz

TÍTULO DEL PROYECTO: Investigación multidisciplinar en nuevas estrategias para el diagnóstico temprano y tratamiento personalizado del cáncer (KK2018/00090).

ENTIDAD FINANCIADORA: Programa ELKARTEK. Gobierno Vasco. (46.845,38€)

DURACIÓN DESDE: 2018 HASTA: 2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Rosa M^a Hernández** (Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos)

TÍTULO DEL PROYECTO: DRUGS4AD: Fase preclínica de nuevo tratamiento y biomarcadores en plasma para la enfermedad de Alzheimer. (KK-2017/00014)

ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco. Convocatoria ELKARTEK 2017 (69.253,50 € NanoBioCel, total: 302.560 €). DURACIÓN DESDE: 01/10/2017 HASTA: 31/12/2018

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Rosa María Hernández** (Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos)

TÍTULO DEL PROYECTO: Diabetes reversing implants with enhanced viability and long-term efficacy. 645991-2

ENTIDAD FINANCIADORA: Comunidad Europea H2020- NMP-10-2014: Biomaterials for the treatment of Diabetes Mellitus. (8,832,061.50 €, NanoBioCel: 550.000 €)



DURACIÓN DESDE: 2015 HASTA: 2018
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Garry Duffy

TÍTULO DEL PROYECTO: Investigación de la eficacia farmacológica de ácidos grasos insaturados de diseño para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer (IGRALZHEIMER) RTC-2015-3542-1

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. MINECO. PROGRAMA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. (138.799,00 €). DURACIÓN DESDE: 2015 HASTA: 2018
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Rosa M^a Hernández** (por Grupo NanoBioCel, UPV/EHU)

TÍTULO DEL PROYECTO: Factores neurotróficos nanoencapsulados y terapia génica para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas utilizando vías menos invasivas. (SAF2013-42347-R)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. MINECO. (200.000€)
DURACIÓN DESDE: 2014 HASTA: 2017
INVESTIGADORES PRINCIPALES: **Rosa M^a Hernández** y José Luis Pedraz

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un apósito bioactivo basado en fibrina y bioingredientes activos. FIBRODRESS. EMPRESA: PRAXIS PHARMACEUTICAL S.A.
ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD Subprograma INNPACTO 2012 (IPT-2012-0602-300000). (Total: 3.184.133,16 €, 272.939,36 €, NanoBioCel UPV/EHU)

DURACIÓN DESDE: 2012 HASTA: 2015
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Rosa M^a Hernández**

TÍTULO DEL PROYECTO: Unidad de Desarrollo de herramientas terapéuticas: nanotecnologías, envejecimiento y calidad de vida (ELDUNANOTEK).
ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Vasco. UNIDAD DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN (UFI 11/32). (133.871,83 €). DURACIÓN DESDE: 2012 HASTA: 2017
INVESTIGADOR PRINCIPAL (COORDINADORA): **Rosa M^a Hernández**

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

TÍTULO DEL CONTRATO: *Estudios de Desarrollo y Evaluación de Medicamentos*
EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: TECNALIA
DURACIÓN DESDE: 2010 HASTA: Actualidad
INVESTIGADOR RESPONSABLE: **R.M. Hernández**
FINANCIACION: alrededor de 100.000 €/año

C.4. Patentes

INVENTORES (p.o. de firma): Eguskiaguire, S. Hernández, R.M., Igartua, M., Pedraz, J.L., Perona, R., y Pintado, L

TÍTULO: Bionanopartículas biodegradables para liberación del péptido GSE24-2, procedimiento de obtención y utilización
Nº de SOLICITUD: P201330131
PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA FECHA DE PRIORIDAD: Fecha de solicitud 05-02-13
ENTIDAD TITULAR: CSIC y Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

INVENTORES (p.o. de firma): Gainza, E., Gainza, G., Ibarrola, O., Villullas, S., Del Pozo, A., Pedraz, J.L. Hernández, R.M., Igartua, M., Gómez, A.

TÍTULO: Lipid nanoparticles for wound healing.
Nº de SOLICITUD: EP13382275
PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA FECHA DE PRIORIDAD: Fecha de solicitud 04-07-13
ENTIDAD TITULAR: Praxis Pharmaceutical S.A

INVENTORES (p.o. de firma): Orive G., Pedraz J.L., Hernández R.M.
TÍTULO: Microparticles of alginate modified with RGD as a release system for medicines
Nº de SOLICITUD: **PCT/ES2008000451**
PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA
FECHA DE PRIORIDAD: 25-06-08
ENTIDAD TITULAR: UPV/EHU