



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
Una manera de hacer Europa

Fecha del CVA	21/09/2019
---------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	CARMEN GARNACHO MONTERO		
DNI/NIE/pasaporte	28478572H	Edad	49
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3327-2016	
	Código Orcid	0000-0003-3399-0963	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA NORMAL Y PATOLÓGICA/ FACULTAD DE MEDICINA		
Dirección	Avda Sanchez Pizjuan S/n 41009		
Teléfono	955421031	Correo electrónico	<a href="mailto:mgarnacho@us.es">mgarnacho@us.es</a>
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	22/11/2018
Espec. cód. UNESCO	2407		
Palabras clave	Nanomedicina, terapia dirigidas, sistemas de transporte de fármacos, nanopartículas, cáncer, cáncer anaplásico de tiroides, carcinoma microcítico de pulmón, SCLC, cancer stem cells		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Biología	Universidad de Sevilla	1991
Doctor en Medicina	Universidad de Sevilla	2002

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

- Número de sexenios de investigación: **3**; Fecha del último concedido: 31/12/2017
- Número de Tesis Doctorales Dirigidas en los últimos 10 años: **1**
- Trabajos Fin de Máster dirigidos en los últimos 5 años: **6**
- **28** artículos científicos, **1** capítulo de libro
- Citas totales de los artículos científicos: **1447**
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir 2018): **187**
- Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): **21**
- Índice H: **15**

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

La Dra. Carmen Garnacho Montero se incorporó a la Universidad de Sevilla en 2009, después de un periodo de seis años de formación posdoctoral realizado en la Universidad de Pensilvania (USA). Durante este periodo la Dra. Garnacho adquirió una amplia experiencia en las técnicas moleculares, microscopía de fluorescencia y manejo de modelos animales. Durante su estancia en Estados Unidos participó en proyectos financiados por The National Institutes of Health (NIH) y American Heart Association (AHA), en los que se caracterizaron sistemas de direccionamiento y su utilización en el tratamiento de enfermedades genéticas lisosomales. La participación en dichos proyectos le ha permitido formarse en el área de la nanotecnología y en la aplicación de las nuevas terapias dirigidas en diversas patologías. Fruto de esta participación activa en una amplia variedad de proyectos, han sido sus notables publicaciones en revistas de impacto en el área de la nanotecnología en los últimos años. Desde su incorporación al Departamento de Citología e Histología Normal y Patológica de la Universidad de Sevilla, ha abierto una nueva línea de investigación en Nanotecnología y Cáncer, con proyectos financiados en convocatorias de concurrencia curricular competitiva. Es Investigadora Principal del proyecto Terapias

dirigidas para el tratamiento del cáncer de tiroides mediante nanopartículas, financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (convocatoria 2010), y del proyecto Marcadores de Cancer Stem Cells en carcinoma microcítico de pulmón: valoración pronóstica y uso como dianas específicas para el desarrollo de terapias avanzadas mediante nanotransportadores dirigidos, financiado en la convocatoria 2013 de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía. En resumen, ha participado en 11 Proyectos de Investigación, en dos de ellos como Investigadora Principal, concedidos en convocatorias competitivas de ámbito nacional y autonómico y en uno del Plan Propio de la Universidad de Sevilla, también como IP. El trabajo desarrollado en dichos proyectos se ha traducido en numerosas comunicaciones a congresos nacionales e internacionales y en la publicación de 28 artículos científicos en revistas internacionales indexadas, con un índice de impacto medio de 4.5 en los últimos 5 años.

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

### C.1. Publicaciones

1. **Publicación en Revista.** Garnacho, C; Dhimi, R; Solomon, M; Schuchman, EH; Muro, S. 2017. Enhanced Delivery and Effects of Acid Sphingomyelinase by ICAM-1-Targeted Nanocarriers in Type B Niemann-Pick Disease Mice. *Mol Ther.* doi: 10.1016/j.ymthe.2017.05.014. [Epub ahead of print]
2. **Publicación en Revista.** Rappaport, J; Manthe, RI; Solomon, M; Garnacho C; Muro, S. 2016. A Comparative Study on the Alterations of Endocytic Pathways in Multiple Lysosomal Storage Disorders. *Molecular Pharmaceutics.* 13: 357-368.
3. **Publicación en Revista.** Garnacho, C. 2016. Intracellular Drug Delivery: Mechanisms for Cell Entry. *Current Pharmaceutical Design.* 22: 1210-1226.
4. **Publicación en Revista.** Rappaport, J; Manthe, RI; Garnacho, C; Muro, S. 2015. Altered Clathrin-Independent Endocytosis in Type A Niemann-Pick Disease Cells and Rescue by ICAM-1-Targeted Enzyme Delivery. *Molecular Pharmaceutics.* 12: 1366-1376.
5. **Publicación en Revista.** Utrilla, JC; Gordillo-Martínez, F; Gómez-Pascual, A; Fernández-Santos, JM; Garnacho, C; Vázquez-Román, V; Morillo-Bernal, J; García-Marín, R; Jiménez-García, A; Martín-Lacave, I. 2015. Comparative study of the primary cilia in thyrocytes of adult mammals. *Journal Of Anatomy.* 227: 550-560.
6. **Publicación en Revista.** Rappaport, J; Garnacho, C; Muro, S. 2014. Clathrin-mediated endocytosis is impaired in type A-B Niemann-Pick disease model cells and can be restored by ICAM-1-mediated enzyme replacement. *Molecular Pharmaceutics.* 11: 2887-2895.
7. **Publicación en Revista.** Papademetriou, J; Garnacho, C; Serrano, D; Bhowmick, T; Schuchman, EH; Muro, S. 2013. Comparative binding, endocytosis, and biodistribution of antibodies and antibody-coated carriers for targeted delivery of lysosomal enzymes to ICAM-1 versus transferrin receptor. *Journal of Inherited Metabolic Disease.* 36: 467-477.
8. **Publicación en Revista.** Papademetriou, I; Garnacho, C; Schuchman, EH; Muro, S. 2013. In vivo performance of polymer nanocarriers dually-targeted to epitopes of the same or different receptors. *Biomaterials.* 34: 3459 -3466.
9. **Publicación en Revista.** Garnacho, C; Serrano, D; Muro, S. 2012. A fibrinogen-derived peptide provides intercellular adhesion molecule-1-specific targeting and intraendothelial transport of polymer nanocarriers in human cell cultures and mice. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics.* 340: 638-647.
10. **Publicación en Revista.** Serrano, D; Bhowmick, T; Chadha, R; Garnacho, C; Muro, S. 2012. Intercellular adhesion molecule 1 engagement modulates sphingomyelinase and ceramide, supporting uptake of drug carriers by the vascular endothelium. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology.* 32: 1178-1185.

### C.2. Proyectos

1. Uso de la melatonina como tratamiento adyuvante para la esclerosis múltiple: efectos inmunomoduladores y neuroprotectores. IP: Patricia Judith Lardone. Fundación Progreso y Salud 2014. Junta de Andalucía (2015-2017). 21 632,57 EUR.

2. Marcadores de cancer stem cells en carcinoma microcítico de pulmón: valoración pronóstica y uso como dianas específicas para el desarrollo de terapias avanzadas mediante nanotransportadores dirigidos. **IP: Carmen Garnacho**. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales 2013. Junta de Andalucía (2014-2016). 51584,93 EUR.
3. Terapias dirigidas para el tratamiento del cáncer de tiroides mediante nanopartículas. **IP: Carmen Garnacho**. Consejería de Salud 2010. Junta de Andalucía (2011-2013). 50243,67 EUR.
4. Análisis prospectivo de la capacidad inmunomoduladora de la melatonina sobre la funcionalidad de la célula t en la esclerosis múltiple y su uso como producto de terapia avanzada en el modelo de encefalomiелitis autoinmune experimental como aproximación terapéutica. IP: Antonio Carrillo Vico. Consejería de Salud 2010. Junta de Andalucía (2011-2013). 52359,84 EUR.
5. Utilización de nanopartículas para el tratamiento del cáncer de tiroides mediante terapias dirigidas. **IP: Carmen Garnacho**. V Plan Propio. Universidad de Sevilla 2010. 1500 EUR.
6. Endothelium targeted enzyme replacement therapy for lysosomal storage disorders. IP: Silvia Muro. American Heart Association 2005 (AHA 0435481N).
7. Targeted enzyme delivery systems for treatment of orphan Niemann-Pick disease. IP: Silvia Muro. National Institutes of Health 2007 (NIH) (5-R21-HL-085533-01).

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

#### **C.4. Patentes**

1. Garnacho, Carmen; Muro, Silvia. A strategy for endothelial clearance of blood clot components.
2. Garnacho, Carmen; Muro, Silvia; Meng, Ming. Peptides for transport of therapeutics and their carriers in mouse models and humans.

#### **C.5. Estancias**

Investigador postdoctoral. University of Pennsylvania. USA. Enero 2003-Julio 2008  
Investigador asociado. University of Maryland College Park. USA. Julio 2008-Diciembre 2008.

#### **C.6. Participación en tareas de evaluación**

Evaluador en revista científica

- Current Pharmaceutical Design. Factor de Impacto 3,052. Q2
- Journal of Nanoparticle Research. Factor de Impacto 2,101. Q2
- Journal of Agricultural and Food Chemistry. Factor de Impacto 2,857. Q1
- International Journal of Nanomedicine. Factor de Impacto 4,32. Q1