



<b>Parte A.DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2020
Nombre y apellidos	María Ángeles Vicente Torres		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-5031-2017	
	Código Orcid	0000-0003-2236-502X	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Departamento de Fisiología / Facultad de Medicina		
Dirección	Plaza Ramón y Cajal s/n		
Teléfono	91 3941431	Correo electrónico	<a href="mailto:mavictor@med.ucm.es">mavictor@med.ucm.es</a>
Categoría profesional	Profesor Contratado Doctor	Fecha inicio	2005
Espec. cód. UNESCO	241111		
Palabras clave	Excitabilidad neuronal, plasticidad neuronal		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Químicas	Complutense de Madrid	1991
Doctora en Ciencias Químicas	Complutense de Madrid	1998

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

2 sexenios de investigación (1994-2001 y 2002-2008).

Dirección de trabajos de investigación: 1 Tesis Doctoral, 1 Tesina de Licenciatura, 1 TFM y 3 TFGs.

Citaciones totales: 294 (WOS); 439 (google scholar).

25 trabajos publicados: 1 en D1; 15 en Q2.

Índice h: 10 (WOS); 12 (google scholar).

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

Mi actividad investigadora se ha desarrollado en el área de las Neurociencias. Realicé mi doctorado en el laboratorio del Dr. P. Gil-Loyzaga trabajando en la neuroquímica del oído interno, concretamente analizando la transmisión nerviosa basada en noradrenalina y dopamina y detectando por primera vez la presencia de serotonina en la cóclea. Analicé mediante HPLC las alteraciones de estos sistemas monoaminérgicos por exposición a ruido y en el envejecimiento. Durante este periodo realicé dos estancias breves: una predoctoral en la U-254 del INSERM (Montpellier, Francia) y otra postdoctoral en Kansas State University (Manhattan, USA). Además participé en la formación de personal técnico e investigador, concretamente: 4 alumnos de Tercer Ciclo, 1 Técnico Especialista en Bioquímica, 7 becarios FINNOVA (CAM) y 10 estudiantes del Grado Superior de Anatomía Patológica y Citología. También participé en la organización de actividades de I + D como: miembro del Comité Organizador del Congreso Internacional "32<sup>nd</sup> Workshop on Inner Ear Biology" (Madrid, 1995), participante en la exposición científica "Technociencia" (Univ. Complutense de Madrid, 1995 y 1996) y Secretaria del Comité Científico del Congreso Internacional "3<sup>rd</sup> Workshop on Inner Ear Pharmacology" (Málaga, 2003).

Después de estudiar la liberación de neurotransmisores y su metabolización, quería acercarme al compartimento intracelular del sistema nervioso, por lo que durante dos años (2003– 2005) realicé una estancia postdoctoral en el laboratorio del Dr. J. Schacht (Kresge Hearing Research Institute, Univ. of Michigan, Ann Arbor, USA). En este periodo me familiaricé con métodos de análisis de proteínas como el Western blot y el EMSA y con métodos morfológicos como la inmunocitoquímica y la microscopía confocal. Con ellos estudié algunas vías de señalización intracelular relacionadas con la muerte celular e



identifiqué la activación de la vía  $Ca^{2+}$ -calcineurina-BAD en la muerte inducida por ruido de las células sensoriales de la cóclea.

A finales de 2005 me incorporé a la Universidad Complutense de Madrid como Profesor Contratado Doctor y en 2009 comencé a colaborar con el grupo de la Dra. Colino en la excitabilidad y la plasticidad neuronal y sus alteraciones, línea en la que continuo trabajando en la actualidad. Comencé analizando la expresión de distintos canales iónicos en el hipocampo y fui aprendiendo las técnicas de registro electrofisiológico del laboratorio de la Dra. Colino, las cuales utilizo en este momento. Durante este periodo he impartido docencia en Grado y Postgrado y he dirigido: una Tesis Doctoral (codirigida con la Dra. Colino), una Tesina de Licenciatura, un TFGM (codirigido con la Dra. Colino) y 3 TFGs (uno codirigido con la Dra. Colino). He participado además en 4 proyectos de innovación docente (3 como responsable), en 3 comunicaciones a congresos de innovación educativa y en una publicación docente.

Por último resumo brevemente algunos indicios de mi investigación: participación en 8 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas (1 como investigador responsable), en 2 proyectos de investigación UCM y en 2 contratos de investigación con empresas (laboratorios SERVIER y SandozPharma), 25 publicaciones en revistas científicas y 5 capítulos de libros, 43 comunicaciones a congresos y 4 conferencias científicas.

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

### C.1. Publicaciones

1. Sanchez-Aguilera, A; Sanchez-Alonso, JL; **Vicente-Torres, MA**; Colino, A. Role of low-voltage-activated calcium current and extracellular calcium in controlling the firing pattern of developing CA1 pyramidal neurons. **Neuroscience**. 2017. 344: 89-101. IF: 3.231; Nº 95/256. Área Neurosciences (JCR/2015). Citations: 0. Q2.
2. Sanchez-Aguilera, A; Sanchez-Alonso, JL; **Vicente-Torres, MA**; Colino, A. A novel short-term plasticity of intrinsic excitability in the hippocampal CA1 pyramidal cells. **J Physiol**. 2014. 592: 2845-2864. IF: 5.037; Nº 5/83. Área Physiology (JCR/2014). Citations: 1. D1.
3. Sanchez-Alonso, JL; Sanchez-Aguilera, A; **Vicente-Torres, M A**; Colino, A. Intrinsic excitability is altered by hypothyroidism in the developing hippocampal CA1 pyramidal cells. **Neuroscience**. 2012. 207: 37-51. IF: 3.122; Nº 112/252. Área Neurosciences (JCR/2012). Citations: 4. Q2.
4. **Vicente-Torres, MA**. Condiciones de incubación de tejidos y células en estufa de CO<sub>2</sub>. En: Cultivo de células animales y humanas. Aplicaciones en Medicina Regenerativa. Ed. Visión Libros, Madrid. Editor: P. Gil-Loyzaga. ISBN: 978-84-9983-737-6. 2011, pg 53-63.
5. **Vicente-Torres, MA**. Obtención de tejidos y células para desarrollo in vitro. En: Cultivo de células animales y humanas. Aplicaciones en medicina regenerativa. Ed. Visión Libros, Madrid. Editor: P. Gil-Loyzaga. ISBN: 978-84-9983-737-6. 2011, pg 65-72.
6. Sanchez-Alonso, JL; Munoz-Cuevas, J; **Vicente Torres, MA**; Colino, A. Role of low-voltage-activated calcium current on the firing pattern alterations induced by hypothyroidism in the rat hippocampus. **Neuroscience**. 2010. 171: 993-1005. IF: 3.215; Nº 96/239. Área Neurosciences (JCR/2010). Citations: 9. Q2.
7. **Vicente-Torres MA**; Schacht J. A BAD link to mitochondrial cell death in the cochlea of mice with noise-induced hearing loss. **Journal of Neuroscience Research**. 2006. 83:1564-1572.



IF: 3.476; Nº 59/200. Área Neurosciences (JCR/2006). Citations: 38. Q2.

## C.2. Proyectos

1. Investigador Principal: Gregorio Segovia Camargo (UCM)  
Referencia del proyecto: PR75/18-21607  
Título: Mecanismos que determinan el tratamiento del estrés postraumático: epigenética e inflamación.  
Entidad financiadora: BSCH-UCM  
Duración (fecha inicio - fecha fin): 21/11/2018 – 20/11/2019  
Financiación recibida (en euros): 7000 euros  
Tipo de participación: Investigador.
2. Investigador Principal: Liset Menéndez de la Prida (CSIC)  
Referencia del proyecto: SAF2010-20073  
Título: Hippocampal rhythms and memory deficits in experimental models of temporal lobe epilepsy.  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/01/2013 – 31/12/2016  
Financiación recibida (en euros): 234.000.  
Tipo de participación: Investigador.
3. Investigador Principal: M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres (UCM)  
Referencia del proyecto: SAF2010-20073  
Título: Modulación por hormona tiroidea y monoaminas de la excitabilidad intrínseca de las neuronas del hipocampo en desarrollo.  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/01/2011-30/06/2012  
Financiación recibida (en euros): 24.200.
4. Investigador Principal: Asunción Colino (UCM)  
Referencia del proyecto: SAF2007-61361  
Título: Efectos del hipotiroidismo sobre la plasticidad sináptica en el hipocampo y en el cerebelo de rata.  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia  
Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/10/2007-31/10/2010  
Financiación recibida (en euros): 102.850.  
Tipo de participación: Investigador.

## C.4. Dirección de Tesis Doctorales

Título: "Excitabilidad intrínseca y su plasticidad en el hipocampo de rata"  
Doctorando: Alberto Sánchez-Aguilera López  
Directores: Asunción Colino Matilla y M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Medicina  
Fecha: febrero 2016  
Calificación: Sobresaliente "cum laude".Premio extraordinario.

## C.5. Dirección de otros trabajos científicos

Tipo de trabajo: Trabajo de fin de Grado  
Título: "Estrés, deporte y dieta durante la vida universitaria."  
Autor: Hajar Hattabi Kourtam y Laura González Moreno  
Tutores: M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres



Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Medicina (Nutrición Humana y Dietética)  
Fecha: junio 2019

Tipo de trabajo: Poster en el XIV Congreso de Investigación para Estudiantes Pregraduados en Ciencias de la Salud y XVIII Congreso de CC.Veterinarias y Biomédicas  
Título: “Estrés, deporte y dieta durante la vida universitaria”  
Autores: Hajar Hattabi Kourtam y Laura González Moreno  
Tutor: M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Farmacia  
Fecha: abril 2019

Tipo de trabajo: Trabajo de fin de Grado  
Título: “Alimentación y estrés durante la vida universitaria.”  
Autor: Paula Andrea Payán Rozalén  
Tutores: M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Veterinaria (Ciencia y Tecnología de los Alimentos)  
Fecha: septiembre 2018  
Calificación: Sobresaliente

Tipo de trabajo: Trabajo de fin de Grado  
Título: “Influencia de la microbiota intestinal en enfermedades del sistema nervioso central”  
Autor: Camino Gutiérrez Sánchez  
Tutores: Asunción Colino Matilla y M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Veterinaria (Ciencia y Tecnología de los Alimentos)  
Fecha: septiembre 2017

Tipo de trabajo: Trabajo de fin de Grado con nivel de Master  
Título: “Estudio de la excitabilidad intrínseca de las neuronas piramidales del área CA1 del hipocampo durante el desarrollo postnatal”.  
Autor: Gonzalo Monedero Herrador  
Tutores: Asunción Colino Matilla y M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Medicina  
Fecha: junio 2015

Tipo de trabajo: Tesina de Licenciatura  
Título: “Desarrollo de canales de calcio y potasio que participan en la excitabilidad intrínseca del hipocampo: cambios plásticos y en el hipotiroidismo”  
Tesisando: Nuria Pérez Alonso-Cuevillas  
Director: M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Biología  
Fecha: abril 2015  
Calificación: Matrícula de Honor

Tipo de trabajo: Comunicación oral en las X Jornadas Complutenses, IX Congreso Nacional de Investigación para alumnos pregraduados en CC.de la Salud y XIV Congreso de CC.Veterinarias y Biomédicas  
Título: “Plasticidad sináptica en el hipocampo: depresión a largo plazo (LTD)”  
Autor: Javier Molina Gil  
Tutores: Asunción Colino Matilla y M<sup>a</sup> Ángeles Vicente Torres  
Universidad: Complutense de Madrid  
Facultad: Medicina  
Fecha: abril 2015



## C.6. Participación en actividades de formación

### **PROFESOR EN CURSOS DE DOCTORADO Y POSTGRADO:**

- "Elementos de Anatomía y Fisiología". Master en Física Médica. Fac. Medicina. UCM.
- "Metodología Básica en Investigación Biomédica". Máster en Investigación en Medicina Traslacional. Fac. Medicina. U.C.M..
- "Metodología de investigación en Neurociencias". Doctorado de Ciencias Biomédicas. Fac. Medicina. U.C.M.. 6 créditos.
- "Cultivo de células aplicado a neurociencias", Doctorado de Neurociencias, Fac. Medicina, U.C.M.. 6 créditos.
- "Neurobiología de los sistemas sensoriales", Doctorado de Neurociencias, Fac. Medicina, U.C.M.. 4 créditos.
- "Cultivo de células animales y humanas". Escuela Complutense Latinoamericana (6 créditos). Directores: P. Gil Loyzaga y R. Rovasio. Córdoba, Argentina, febrero 2007.
- "Cultivo de células animales: teoría y métodos básicos". Escuela Complutense de Verano de la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid (10 créditos por curso). Director: P. Gil Loyzaga. Julio 2006, 2007 y 2008.

### **PROFESOR EN CURSOS DE LICENCIATURA Y GRADO:**

- "Fisiología humana". Grado de Nutrición Humana y Dietética, Fac. Medicina, U.C.M.
- "Fisiología humana". Grado de Enfermería, Fac. Enfermería, Fisioterapia y Podología, U.C.M.
- "Fisiología humana". Grado de Medicina, Fac. Medicina, U.C.M.
- "Fisiología básica". Grado de Medicina, Fac. Medicina, U.C.M.
- "Fisiología". Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Fac. Veterinaria, U.C.M.
- "Fisiología humana". Asignatura troncal de la Licenciatura de Medicina, Fac. Medicina, U.C.M.. 27 créditos.
- "Anatomía y fisiología de los órganos del lenguaje". Diplomatura de Logopedia, Fac. Psicología, U.C.M.. 4 créditos.
- "Cultivo de células animales: teoría y prácticas", Asignatura de libre configuración de las Licenciaturas y Diplomaturas de Ciencias de la Salud y Ciencias Experimentales, Fac. Medicina, U.C.M.. 5 créditos.
- "Neurobiología de la audición", Asignatura de libre configuración de las Licenciaturas y Diplomaturas de Ciencias de la Salud y Ciencias Experimentales, Fac. Medicina, U.C.M.. 5 créditos.
- "Anatomía funcional de los sentidos", Asignatura de libre configuración de las Licenciaturas y Diplomaturas de Ciencias de la Salud y Ciencias Experimentales, Fac. Psicología, U.C.M.. 5 créditos.

### **OTROS MÉRITOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD DOCENTE:**

- 2 quinquenios docentes.
- Asistencia a 8 cursos de formación docente y nuevas metodologías docentes.
- Participación en 4 proyectos de innovación docente (3 como responsable), en 3 comunicaciones a congresos de innovación educativa y en una publicación docente.
- Representante del Departamento de Fisiología en la Comisión de Docencia de la Facultad de Medicina.

### **RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DOCENTE (DOCENTIA):**

- Trienio 2015-2018: Excelente (Diploma de Profesor excelente).