



Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CVA	10/09/2021
Nombre y apellidos	Antonia García Fernández		
DNI/NIE/pasaporte	51656357J	Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-4296-2008	
	Código Orcid	0000-0002-1521-8489	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Fundación Universitaria San Pablo CEU		
Dpto./Centro	Química y Bioquímica/Facultad de Farmacia		
Dirección	Campus Montepíncipe. Boadilla del Monte		
Teléfono	913724753	correo electrónico	antogar@ceu.es
Categoría profesional	Catedrático	Fecha inicio	13/05/2021
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Metaboloma, espectrometría de masas, biomarcadores		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	Complutense de Madrid	1988
Doctorado en Química	San Pablo CEU	2003

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

Ocho tesis dirigidas ya defendidas, todas con calificación Sobresaliente Cum Laude por unanimidad, cuatro de ellas internacionales. Actualmente dirigiendo otras dos. Siete proyectos fin de Máster (DEA) y veinte trabajos fin de carrera dirigidos. Tres sexenios de investigación reconocidos por el CNEAI correspondiente al periodo 1997--2105.

Publicaciones totales. (WoS): 85 | Total Citas:2810 (2021-09-06) | Pub. Q1: 51.

h-index (WoS): 34 (2021-09-06). Siete capítulos de libro publicados.

Miembro del editorial board de la revista Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis y revisora de 110 artículos en revistas internacionales: JPBA, Electrophoresis, Bioanalysis y Journal of Proteome Research. Datos disponibles en [Publons](#) (Antonia García).

Más de 80 comunicaciones a congresos. Publicaciones en tres áreas diferenciadas: bioanálisis, análisis de fármacos y alimentos, y estudios metabolómicos.

Investigador principal (IP) en cinco proyectos competitivos y colaborador en ocho, de ámbito europeo, nacional e internacional. Evaluadora de la agencia estatal de investigación AEI (2019). Acreditada como catedrático por la Agencia para la Garantía de la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) (2020) y como investigador categoría Excepcional por la ANECA (2021). Premio Ángel Herrera al mejor grupo de investigación de la Fundación Universitaria 2004-5.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Historial académico: 1989: Lda. en Ciencias Químicas en la Univ. Complutense Madrid. 1998: premio TEKNOKROMA II Ed. mejor Tesina de Licenciatura presentada en la Facultad de Ciencias Experimentales y Técnicas de la Univ. San Pablo CEU. 2003: Doctorado por la Universidad San Pablo-CEU con la calificación de Sobresaliente Cum Laude por unanimidad. Trayectoria docente: Ejerce ininterrumpidamente la docencia desde 1997 (Química Analítica) en la Licenciatura y Grado en Farmacia. Profesora de la licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y de la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética. Ha impartido clases en 23 cursos académicos, en ocho asignaturas diferentes en grado relacionadas con Técnicas de Análisis para grupos de alumnos de perfil muy diverso como profesora colaboradora, adjunta, agregada y titular. La calificación recibida por el alumnado en la evaluación de la actividad docente ha resultado altamente positiva. Tres quinquenios docentes reconocidos. Desde los últimos 15 cursos académicos, profesora en lengua inglesa de la Licenciatura y Grado en Farmacia bilingüe. 2006-2014: Profesora de los estudios correspondientes al Título de Farmacéutico Especialista en Farmacia Industrial y Galénica que se han impartido en la Facultad de Farmacia de la Universidad San Pablo CEU. Ha impartido asignaturas de los



cursos de doctorado de Biología y Patología Perinatal y de Química Médica y desde 2013 es profesora en el Máster Interuniversitario de Diseño de Fármacos.

Miembro del Centro de Excelencia en Metabolómica y Bioanálisis (CEMPIO) desde su creación en mayo 2008 en la Facultad de Farmacia, desde entonces viene colaborando y formando investigadores internacionales (pre y postdoctorales) de Méjico, Brasil, Italia, Inglaterra y Polonia. Esta experiencia ha permitido ser investigadora de referencia dentro de su grupo con las técnicas GC-MS, CE-MS y HPLC-MS y líder de grupo de investigación en bioanálisis de metabolitos dirigido y no dirigido (metabolómica).

Líneas de investigación:

Química analítica especialista en aplicaciones cromatográficas y por electroforesis capilar (GC, HPLC y CE) acoplada a detectores de UV, Fluorescencia (CE-PDA, CE-LIF) o espectrometría de masas (GC-MS-Q, GC-MS-IT, GC-MS-QTOF, UHPLC-MS-QqQ, LC-MS-QTOF, CE-MS-TOF). Optimización y validación de métodos de análisis. Control de estabilidad y control de calidad de cualquier especialidad farmacéutica y cosmética. Ha sido responsable de 20 estudios de colaboración con empresas privadas cosméticas y/o farmacéuticas con las que ha colaborado durante los últimos 20 años. Aplicación, optimización y desarrollo de plataformas analíticas para el estudio del metaboloma en muestras biológicas (plasma, orina, extractos celulares, tejidos, etc.) aplicada en el diagnóstico y/o prognosis de diferentes patologías/o síndromes: Diabetes Mellitus tipo 1, enfermedades cardiovasculares, cáncer de páncreas y de vejiga, obesidad, resistencia insulínica, enfermedades pulmonares (VILI, enfisema pulmonar, amnea del sueño).

Desde 2010, investigador principal de una nueva línea de investigación en el CEMPIO en metabolómica de perfiles de metabolitos relacionados, concretamente análisis de aminoácidos totales y D- y L- aminoácidos en plasma y orina.

Colaboraciones internacionales: Actualmente he establecido colaboraciones científicas y/o docentes con las universidades: BOKU (Viena), Aveiro (Portugal), Imperial College's London, y la universidad Médica de Bialistok (Polonia).

Responsabilidades institucionales: Secretaria de la Comisión Académica del Programa de doctorado en Ciencia y Tecnología de la Salud, en la Escuela Internacional de Doctorado CEU (CEINDO). Responsable del Servicios de Apoyo a la Investigación (SAI) de Espectrometría de Masas y del Laboratorio de Metabolómica de la U. San Pablo CEU desde 2013.

Ha sido miembro del comité organizador de tres congresos: 28 edición del Pharmaceutical and Biomedical Analysis en 2017 (Madrid), Congreso Latinoamericano de Electroforesis Capilar en 2009 (Sevilla) y de la SECyTA en 2004 (Madrid).

Otros méritos: Auditora certificada de sistemas de calidad europeos ISO 9001 (EOQ) expedido por el CERPER (Centro reconocido en España de certificación de personas), año 2005, y renovado el año 2011, título de Experto en la Evaluación de Seguridad de Productos Cosméticos obtenido en el año 2011. Movilidad investigadora, 6 meses, CSIC (2008) y 1 mes en la BOKU (Viena) aprendiendo fluxomica (2016) gracias a la ayuda de movilidad para el personal docente e investigador del grupo Santander.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (*últimos 5 años*)

1. Artículo científico. M. Fernández-García et al. 2021. Integration of Functional Genomic, Transcriptomic, and Metabolomic Data to Identify Key Features in Genomic Expression, Metabolites, and Metabolic Pathways of *Babesia divergens* METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY. DOI:10.1007/978-1-0716-1681-9_13.
2. Artículo científico. AY Simão et al. 2020. Evaluation of the Cytotoxicity of Ayahuasca Beverages MOLECULES. DOI:10.3390/molecules25235594.
3. Artículo científico. V. Naranjo et al. 2020. Specific Deletion of the Astrocyte Leptin Receptor Induces Changes in Hippocampus Glutamate Metabolism, Synaptic Transmission and Plasticity NEUROSCIENCE. DOI:10.1016/j.neuroscience.2019.10.005.
4. Artículo científico. J. Gonçalves et al. 2020. Ayahuasca Beverages: Phytochemical Analysis and Biological Properties. ANTIBIOTICS. DOI:10.3390/antibiotics9110731.
5. Artículo científico. M.P. Lorenzo et al.2020. Optimization and validation of a chiral CE-LIF method for quantitation of aspartate, glutamate and serine in murine osteocytic and



- osteoblastic cells *Journal of Chromatography B-Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences*. DOI:10.1016/j.jchromb.2020.122259.
6. Artículo científico. E. Gutiérrez-Albanchez et al. 2020. Elicitation with Bacillus QV15 reveals a pivotal role of F3H on flavonoid metabolism improving adaptation to biotic stress in blackberry. PLOS ONE. e0232626. DOI:10.1371/journal.pone.0232626.
 7. Artículo científico. M. Fernández-García et al. 2020. Comprehensive Examination of the Mouse Lung Metabolome Following Mycobacterium tuberculosis Infection Using a Multiplatform Mass Spectrometry Approach. *Journal of Proteome Research*. DOI:10.1021/acs.jproteome.9b00868.
 8. Artículo científico. C. Barbas-Bernardos, et al. 2019. “Development and validation of a High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry method for the absolute analysis of 17 a D-amino acids in cooked meals”. *Journal of Chromatography A*. DOI: 10.1016/j.chroma.2019.460598.
 9. Artículo científico. C. Gonzalez-Riano, et al 2019. “A Metabolomic study of hibernating Syrian hamster brain: in search of neuroprotective agents”. *Journal of Proteome Research*; 18 ,3, 1175–1190.
 10. Artículo científico C. Gonzalez-Riano, et al. 2018. “Target and untargeted GC–MS based metabolomic study of mouse optic nerve and its potential in the study of neurological visual diseases”. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*; 153, 44-56.
 11. Artículo científico. GA Martos-Moreno et al. 2017. Metabolomics allow the discrimination of the pathophysiological relevance of hyperinsulinism in obese prepubertal children. *International Journal of Obesity*, 41(10), pp.1473-148.
 12. Artículo científico. D. Dudzik et al. 2017. GC-MS based Gestational Diabetes Mellitus longitudinal study: Identification of 2-and 3-hydroxybutyrate as potential prognostic biomarkers. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 144, pp.90-98.
 13. Artículo científico. A. Navarrete et al. 2017. A metabolomic approach shows sphingosine 1-phosphate and lysophospholipids as mediators of the therapeutic effect of liver growth factor in emphysema. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 139, pp.238-246.
 14. Artículo científico. C. Gonzalez-Riano et al. 2017. Metabolomics and neuroanatomical evaluation of post-mortem changes in the hippocampus. *Brain Structure & Function*, 222(6), pp. 2831-2853.
 15. Artículo científico. A. García et al. 2017. Capillary electrophoresis mass spectrometry as a tool for untargeted metabolomics. *Bioanalysis*, 9(1), pp.99-130.
 16. Artículo científico. D. González-Peña et al. 2017. Metabolomic Fingerprinting in the Comprehensive Study of Liver Changes Associated with Onion Supplementation in Hypercholesterolemic Wistar Rats. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(2) doi: 10.3390/ijms18020267,
 17. Artículo científico. A. Mastrangelo et al. 2016. Insulin resistance in prepubertal obese children correlates with sex-dependent early onset metabolomic alterations. *International Journal of Obesity*, 40(10) 1494-1502.
 18. Artículo científico. C. Barbas-Bernardos et al. 2016. Looking into aqueous humor through metabolomics spectacles-exploring its metabolic characteristics in relation to myopia. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. 127, pp.18-25.
 19. Artículo científico. Diaz-Mendoza M; et al. 2016. HvPap-1 C1A protease and HvCPI-2 cystatin contribute to barley grain filling and germination. *Plant Physiology*, 170-4, pp.2511-2524.
 20. Artículo científico. D González-Peña; et al. 2016. Multiplatform metabolomic fingerprinting as a tool for understanding hypercholesterolemia in Wistar rats. *European Journal of Nutrition*, 55(3), pp. 997-1010.



21. Artículo científico. A. Mastrangelo; et al. 2016. New insight on obesity and adipose-derived stem cells by comprehensive metabolomics. The Biochemical Journal, 473, pp.2187-2203.
22. Artículo científico. S. Rodrigo; et al. 2016. Fructose during pregnancy provokes fetal oxidative stress: The key role of the placental heme oxygenase-1. Molecular Nutrition and Food Research, 60(12), pp. 2700-2711.

C.2. Proyectos (desde el 2010)

Claves: T:Título. EF: Entidad financiadora. D: Empieza Desde. H: Hasta. IP: Investigador Principal

1. “Epi-LipidNET- Pan-European Network in Lipidomics and EpiLipidomics”. COST-ACTIONS. UNION EUROPEA. CA19105. IP: Rosario Domingues. 2020-2024.
2. “Más allá de la huella metabólica: hacia la identificación exhaustiva en metabólica”. RTI2018-095166-B-I00. IP: Antonia García. 2019-2021.
3. “Mecanismos moleculares y comunicación intertisular en la resistencia a la insulina” (MOIR2-CM). B2017/BMD3684. IP laboratorio 260: Antonia Garcia.2018-2021.
4. “A transdisciplinary approach to the identification of personalized biomarkers and therapeutic targets for chronic pulmonary aspergillosis”. Fundación La Caixa. HR17-00634. 2018-2021. IP: Coral Barbas.
5. “Química Analítica Avanzada para Ciencias de la Vida”. ACCLifeSci. ERASMUS+. 2015-PL01-KA203-016654. IP (España): Antonia García. 2015-2018.
6. “Rompiendo los límites en metabólica”. CTQ2014-55279-R. IP: Dra. Coral Barbas y Antonia García.
7. “Desarrollo de nuevas estrategias y metodologías en metabólica”. CTQ2011-23562..2012-2014. IP: Dra. Coral Barbas.
8. “Búsqueda de marcadores diagnósticos de enfermedades respiratorias mediante el estudio del perfil metabólico en muestras de sujetos con hábitos tabáquicos”. EF: Fundación española del pulmón. SEPAR. 2012. IP: Dra. Antonia García.
9. “Pi-net Pulmonary Imaging Network. Funding Scheme Marie Curie Actions Network for Initial Training (ITN)”. FP7-PEOPLE-2010-ITN. 2010-2012. IP: Dra. Coral Barbas

C.3. Contratos (desde el 2010)

1. T: Desarrollo y aplicación de metodología analítica para control de calidad de especialidades farmacéuticas, estudios de estabilidad e identificación de productos de degradación. EF: Laboratorios Cinfa S.A. P: 01/1998- 2013. IP: Dra. Coral Barbas
2. T: Desarrollo y aplicación de metodología analítica para control de calidad de productos cosméticos. EF: Suministros Químicos Industriales, S.A. Suquinsa. P: 01/1998-2012. IP: Dra. Coral Barbas.

C.4. Patentes

C.5. Premios

1. Premio CÁTEDRA TOMÁS PASCUAL SANZ EN ALIMENTACIÓN Y SALUD para grupos de investigación de la Universidad CEU San Pablo 5ª Edición 2012.
2. Premio ANGEL HERRERA al mejor equipo de investigación de la Universidad CEU San Pablo Edición 2005.
3. PREMIO TEKNOKROMA II Edición a la mejor tesina de licenciatura presentada en la Facultad de CC. Experimentales y Técnicas de la Universidad CEU San Pablo en Octubre de 1998.

C.6. Otras titulaciones

Obtención del certificado como auditor senior de sistemas de calidad europeo ISO 9001 (EOQ) expedido por el CERPER Abril 2011.