Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	20-11-2022

Nombre y apellidos	María Concepción, Concha; GIL GARCÍA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	WoS F-6470-2015	
	Código Orcid	0000-0003-3137-2600	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Microbiología y Parasitología		
Dirección	Plaza de Ramón y Cajal s/n		
Teléfono		correo electrónico	conchagil@ucm.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad		
Vinculación con el organismo	Fecha inicio (de la última categoría profesional): 23 enero 2008 Fecha finalización (en caso de contrato temporal):		
Espec. cód. UNESCO	2414; 241410; 230227; 2415.01; 2412.10		
Palabras clave	Microbiología, Micología; *Candida albicans*, Proteomica, Proteomica en Enfermedades Infecciosas, Macrófagos, Candidiasis invasiva, vacunas diagnóstico, biomarcadores, Proyecto Proteoma Humanot, Microbiota		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Farmacia	UCM	1979
Doctorado en Farmacia	UCM	1986

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

Concha Gil tiene sexenios de investigación (el último 2017-2022); 143 publicaciones (85% Q1);
Web of Science Índice h 38; citas totales 4348**,** promedio de citas por artículo 31,4; promedio de citas por año 107.
Google Scholar Índice h 47; citas totales 7002; indice i10 107; Desde 2017 indice h 26; citas totales 2200; indice i10 70. 0000-0003-3137-2600
Ha dirigidos 19 Tesis Doctorales (**9 tesis doctorales en los últimos 10 años)** y ha formado parte del tribunal de más de 70 tesis doctorales.
Concha Gil está en la lista de las 421 mujeres científicas españolas más importantes que viven en España https://indice-h.webcindario.com/W.html (criteria at https://indice-h.webcindario.com/requisitos.html)
URLs: www.ucm.es/candida, http://cai.ucm.es; http://ingemics.es/

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

Concha Gil es **Catedrática de Microbiología** y **directora de la Unidad de Proteómica de la UCM**. Imparte docencia de Microbiología Clínica en el grado de Farmacia y de Proteómica en diferentes másteres.
Tiene una gran experiencia investigadora en el campo de las levaduras, especialmente en ***Candida albicans* y en proteómica**. Su interés por la proteómica comenzó cuando participó en **el proyecto EUROFUN**. Comenzó a utilizar estrategias proteómicas para estudiar las proteínas de la pared celular de la levadura, siendo una de las pioneras en España de esta tecnología. **Impulsó la creación de la Unidad de Proteómica de la UCM** estableciendo numerosas colaboraciones nacionales e internacionales.
En el campo de las levaduras, ha realizado numerosos estudios sobre la pared celular de *C. albicans* para buscar **nuevas dianas para el desarrollo de fármacos antifúngicos**. En particular, su grupo estudió en profundidad una proteína de anclaje GPI, Ecm33p, necesaria para la integridad de la pared celular y la virulencia. Su grupo fue uno de los primeros que identificó **proteínas pluriempleadas (moonlighting)** en la superficie celular de la levadura, un descubrimiento difícil de aceptar en su

momento y que actualmente tiene mucho interés en la interacción de los microorganismos con el huésped. Algunas de estas proteínas pueden ser secretadas a través de vesículas extracelulares (EVs).
Actualmente, **su línea de investigación se centra en el estudio de la interacción *C. albicans*-hospedador y en el desarrollo de nuevas estrategias para el diagnóstico de enfermedades infecciosas utilizando la candidiasis invasiva como modelo**. Las respuestas del patógeno y del hospedador se evalúan con diferentes enfoques moleculares y, en particular, proteómicos, como la proteómica *shotgun*, cuantitativa y dirigida.
Algunas de estas investigaciones han permitido descubrir que *C. albicans* muere por apoptosis de en el interior de los macrófagos. Al estudiar este tipo de muerte con otros inductores de apoptosis han podido descubrir proteínas con función desconocida que actualmente están estudiando. Además, su grupo estudia actualmente el papel de las EVs de *Candida* en la biología y virulencia de esta levadura.
En cuanto al **diagnóstico de la candidiasis invasiva**, su grupo ha identificado diferentes biomarcadores de diagnóstico y pronóstico utilizando la inmunoproteómica y el aprendizaje automático, algunos de los cuales han sido validados. Recientemente su grupo junto con la Unidad de Proteómica han puesto en marcha **el análisis metaproteómico de la microbiota intestinal** y están llevando a cabo diferentes colaboraciones.
Además, su grupo participa en el **proyecto del proteoma humano (HPP).** Coordina la iniciativa **"HPP- Human infectious Diseases"** con el objetivo de impulsar la colaboración entre investigadores internacionales (https://www.hupo.org/infectius-disease-initiative). Actualmente, C. Gil pertenece al Consejo de la HUPO (Human Proteome Organization).
El grupo de Concha Gil ha participado en 25 proyectos, incluyendo 6 proyectos internacionales; 8 proyectos del "Plan Nacional", dos redes (ProteoRed y REIPI) y 4 proyectos de la Comunidad de Madrid y la Fundación Ramón Areces. El grupo tiene muchas colaboraciones internacionales con investigadores de diferentes países. En mayo de 2022 recibió el **Premio de la Sociedad Española de Proteómica (SEPROT) en reconocimiento a los logros de su grupo en el campo de la proteómica.**

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

C.1. Publicaciones

1. Hernáez ML, **Gil C**.- **2023**. SILAC-Based Quantitative Phosphoproteomics in Yeast. Methods Mol Biol. 2023; 2603:103-115. doi: 10.1007/978-1-0716-2863-8_8.

2. Saralegui C, García-Durán C, Romeu E, Hernáez-Sánchez ML, Maruri A, Bastón-Paz N, Lamas A, Vicente S, Pérez-Ruiz E, Delgado I, Luna-Paredes C, Caballero JD, Zamora J, Monteoliva L, **Gil C,** Del Campo R. **2022. "**Statistical Evaluation of Metaproteomics and 16S rRNA Amplicon Sequencing Techniques for Study of Gut Microbiota Establishment in Infants with Cystic Fibrosis". **Microbiol Spectr**. Oct 18:e0146622. IF: 9,043, Nº: 20/137 Microbiology, Q1

3. Martínez-López R, Hernáez ML, Redondo E, Calvo G, Radau S, Pardo M, **Gil C,** Monteoliva L. **2022.** *Candida albicans* hyphal extracellular vesicles are different from yeast ones, carrying an active proteasome complex and showing a different role in host immune response. **Microbiology Spectrum**;e0069822. doi: 10.1128/spectrum.00698-22. IF: 7,17, Nº 18/136 Microbiology, Q1

4. Vélez N, Monteoliva L, Sánchez-Quitian ZA, Amador-García A, García-Rodas R, Ceballos-Garzón A, **Gil C**, Escandón P, Zaragoza Ó, Parra-Giraldo CM. **2022**. The Combination of Iron and Copper Increases Pathogenicity and Induces Proteins Related to the Main Virulence Factors in Clinical Isolates of *Cryptococcus neoformans* var. *grubii.* **J Fungi (Basel).** Jan 6;8(1):57. doi: 10.3390/jof8010057. IF: 5,72, Nº: 7/30 Mycology, Q1.

5. García-Durán C, Martínez-López R, Monteoliva L, **Gil C**. **2022.** Sample Processing for Metaproteomic Analysis of Human Gut Microbiota. **Methods Mol Biol**. 2420:53-61. doi: 10.1007/978-1-0716-1936-0_5.

6. Ceballos-Garzon A, Monteoliva L, **Gil C**, Alvarez-Moreno C, Vega-Vela NE, Engelthaler DM, Bowers J, Le Pape P, Parra-Giraldo CM. **2022.** Genotypic, proteomic, and phenotypic approaches to decipher the response to caspofungin and calcineurin inhibitors in clinical isolates of echinocandin-resistant *Candida glabrata.* **J Antimicrob Chemother.** Feb 23;77(3):585-597. doi: 10.1093/jac/dkab454. IF: 5,76, Nº: 39/137, Microbiology, Q2

7. Amador-García A, Zapico I, Borrajo A, Malmström J, Monteoliva L, **Gil C**. **2021**. Extending the Proteomic characterization of *Candida albicans* exposed to stress and apoptotic inducers through Data Independent Acquisition Mass Spectrometry. **mSystem**s, 6(5):e0094621. doi: 10.1128/mSystems.00946-21. IF: 6,49, Nº: 21/136 Microbiology, Q1.

8. Vaz C, Pitarch A, Gómez-Molero E, Amador-García A, Weig M, Bader O, Monteoliva L, **Gil C. 2021** Mass Spectrometry-based proteomic and immunoproteomic analyses of the *Candida albicans* hyphal secretome reveal diagnostic biomarker candidates for invasive candidiasis. **J Fungi** 23; 7:501. doi: 10.3390/jof7070501. IF: 5,816, Nº: 4/29 Mycology, Q1.

9. García-Durán C, Martínez-López R, Zapico I, Pérez E, Romeu E, Arroyo J, Hernáez ML, Pitarch A, Monteoliva L, **Gil C**. **2021.** Distinct human gut microbial taxonomic signatures uncovered with different sample processing and microbial cell disruption methods for metaproteomic analysis. **Front Microbiol.**;12:618566. doi: 10.3389/fmicb.2021.618566. eCollection 2021. IF: 5,64, Nº: 28/137, Microbiology, Q1.

10. Reales-Calderón, JA, Sun Z, Mascaraque V, Pérez-Navarro E, Vialás V, Deutsch EW, Moritz RL, Gil C, Martínez JL, Molero G*. A wide-ranging Pseudomonas aeruginosa PeptideAtlas build: A useful proteomic resource for a versatile pathogen. ***J Proteomics***. ***2021*** May 15;239:104192. doi: 10.1016/j.jprot.2021.104192. **IF: 3,984 Nº:23/77, Biochem. Research Methods, Q2**.

12. Pitarch A, **C Gil,** G Blanco. **2020**. Vultures from different trophic guilds show distinct oral pathogenic yeast signatures and co-occurrence networks. **Science of the total environment** 723, 138166. IF: 7,963, Nº: 25/274 Environmental Sciences Q1, D1

13. Vaz C, Reales-Calderon JA, Pitarch A, Vellosillo P, Trevisan M, Hernáez ML, Monteoliva L, **Gil C**. **2019**. Enrichment of ATP binding proteins unveils proteomic alterations in human macrophage cell death, inflammatory response, and protein synthesis after interaction with *Candida albicans*. **J Proteome Res.** 18(5):139-2159. doi: 10.1021/acs.jproteome.9b00032. IF: 3,780, Nº 15/79. Biochem. Research Methods. Q1.

14. Baro, B; Jativa S., Calabria I., Vinaixa J., Bech-Serra J.J., De la Torre C., Rodrigues J.J, Hernaez M. L., **C. Gil**, Barceló-Batllori, S, Larsen M.R., Queralt E. **2018.** SILAC-based phosphoproteomics reveals new PP2A-Cdc55-regulated processes in budding yeast. **GigaScience.** 7, 1–18. doi: 10.1093/gigascience/giy047. IF: 7,26. Nº 7/64 Multidisciplinary Sciences. Q1

15. Gil-Bona, A, Amador-García A, **Gil C,** Monteoliva L. **2018.** The external face of *Candida albicans*: A proteomic view of the cell surface and the extracellular environment **Journal of Proteomics**. 180:70-79 DOI: 10.1016/j.jprot.2017.12.002. IF: 3,537. Nº 19/79. Biochem. Research Methods, Q1.

16. Reales-Calderon JA, Vaz C, Monteoliva L, Molero G, **Gil C. 2017.***Candida albicans* modifies the protein composition and size distribution of THP-1 macrophage-derived extracellular vesicles. **J. Proteome Res**. 16:87–105. doi: 10.1021/acs.jproteome.6b00605. IF: 3,950; Nº 14/79. Biochem. Research Methods, Q1.

17. Cabezon V, Vialas V, Gil-Bona A, Reales-Calderon JA, Martinez-Gomariz M, Gutierrez Blazquez D, Monteoliva L, Molero G, Ramsdale M, **Gil C**. **2016**. Apoptosis of *Candida albicans* during the interaction with murine macrophages: proteomics and cell-death marker monitoring. **J. Proteome Res**. 15:1418–1434. doi: 10.1021/acs.jproteome.5b00913. IF: 4.2608. Nº 14/78. Biochem. Research Methods. Q1.

C.2. Proyectos

1. ***Referencia*** PID2021-124062NB-I00**.** ***Título*** Interacción *Candida albicans*- hospedador: vesículas extracelulares, estrés oxidativo y respuesta inmunitaria. Relación entre microbiota intestinal y sepsis. ***Entidad financiadora***: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. ***Investigador Principal (IP):*** Concha Gil y Lucía Monteoliva. ***Periodo***: 01/09/2022-31/08/2025. ***Financiación*:** 157. 300 €.
2. ***Referencia*** REACT-UCM**.** ***Título.*** Anticipación y prevención de COVID-19 en la Comunidad de Madrid. ***Entidad Financiadora,*** Comunidad de Madrid-Feder Recursos REACT ***Investigador Principal (IP)*** Concha Gil ***Periodo:*** *2020-2022.* ***Financiación:*** 108.500 €
3. ***Referencia*:** RTI2018-094004-B-100. ***Título:*** Interactome, PTMs and Immune response proteomic studies of *Candida*-host interaction for the improvement in treatment, diagnosis and prevention of invasive candidiasis (INPROTCAN). ***Entidad Financiadora***: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. ***Investigador Principal (IP):*** Concha Gil y Gloria Molero (UCM). ***Periodo***: 01/01/2019-01/31/2021. ***Financiación***: 145.200 €
4. ***Referencia***: RItrainPlus. ***Título:*** Research Infrastructure training Plus, ***Entidad Financiadora:*** Research Executive Agency (REA), Programme H2020 (H2020-INFRASUPP-2020-2). ***Investigador Principal*** (IP)**:** Concha Gil. ***Periodo***: 1/05/2021- 30/04/2025. ***Financiación***: 92.812 €.
5. ***Referencia***: S2017/BMD-3691. ***Título:*** InGEMICS-CM Ingenieria Microbiana, Salud y Calidad de Vida. ***Entidad Financiadora***: Comunidad de Madrid. ***Investigador Principal (PI):*** Coordinador Maria Molina (UCM), Concha Gil PI MidiProt group. ***Periodo***: 01/2018-12/2022. ***Financiación***: 1.037.198 € (89.744 €)
6. ***Referencia***: BIO2015-6514-R. ***Título*** Study of *Candida* and macrophages proteins related with apoptosis and cell signaling respectively, using targeted proteomics. New methods for immunoprevention and diagnosis. ***Entidad Financiadora***: Ministerio de Economía y Competitividad. ***Investigador Principal PI*:** Concha Gil y Lucía Monteoliva (UCM). ***Period***o: 01/01/2016 – 31/12/2018**.** ***Financiación***: 187.550 €.
7. ***Referencia***: PT17/0019/0012. ***Título*** Platform of Biomolecular and Bioinformatic Resources (PRB3). ***Entidad Financiadora***: Instituto de Salud Carlos III. ***Investigador Principal:*** Fernando Corrales Coordinator (CSIC); Concha Gil, PI of UCM group. ***Periodo***: 01/2018-12/2021. ***Financiación***: 172.425 €.
8. ***Referencia***: IMRESFUN, Marie Curie Initial Training Networks (ITN). ***Título:*** IMRESFUN Immune Response to Human Fungal Pathogens. FP7-PEOPLE-2013-ITN. ***Entidad Financiadora***: Comunidad Europea**.** ***Investigador Principal (PI)*:** Concha Gil (UCM). ***Periodo***: 10/2013 - 10/2017.***Financiación*** 226.681 €.

C.3. Contratos

Referencia: IPT-2012-0698-010000. ***Título:*** Development of a multidiagnostic kit for vaginal infections. ***Entidad financiadora:*** Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa IMPACTO.**IP:** Concha Gil. ***Periodo***: 2014-2017. ***Financiación***: 119.175 €.

Referencia y Título: Search for biomarkers of candidemia in urine. Article 83. Vircell, S.L. **IP** Concha Gil. ***Periodo***: 2019-2020. ***Financiación***: 34.364,00 €

C.4. Patentes

C.5. Congresos

Más de 100 comunicaciones en Congresos Nacionales e Internacionales en los últimos años. He seleccionado un congresos internacional que he organizado y algunas conferencias invitadas recientes

1. **Co-chair of the 13rd International HUPO** (Human Proteome Organization) Congress "The Proteome Quest to understand biology and disease". Madrid, 5-8/09/14 and of the satellite congress "Efforts to accelerate the HUPO Human Proteome Project". Segovia 9/09/14

2. Extending the proteomic characterization of *Candida albicans* exposed to stress and apoptotic inducers through data-independent acquisition MS. A. Amador-García, I. Zapico, A. Borrajo, J. Malmström, L. Monteoliva**, C. Gil**. **Invited Lecture**. PROTEOMIC FORUM I EuPA 2022 XIV Annual Congress of the European Proteomics Association. 3–7 April 2022 l Leipzig/Germany

3. Proteomics applied to the study of microorganisms and infectious diseases. **C. Gil**. **Invited Lecture.** Biomedicina y Proteómica. ProteoRed. 29/11/2021. Centro Nacional de Biotecnología.

4. Proteome dynamics monitoring of *Candida albicans* upon interaction with macrophages and stress inducers. A. Amador-García, l. Monteoliva, J. Malmström and **C Gil. Invited lecture**.8th Symposium of the Mexican Proteomics Society. 3rd PanAmerican-Human Proteome Organization (Pan-HUPO) Meeting. 2nd Ibero-American Symposium on Mass Spectrometry. 20-23/10/2019, Acapulco, Mexico.

5. Proteome dynamics monitoring of *Candida albicans* upon interaction with macrophages and stress inducers. A. Amador-García, l. Monteoliva, J. Malmström and **C Gil. Invited lecture.** XXVII Congreso Nacional de Microbiología (SEM). 2-5/07/2019, Málaga, Spain.

7. Decoding the serologic response to the *Candida albicans* proteome in patients with invasive candidiasis: from biomarker discovery to assay validation. C. Gil. **Invited Lecture**. EuPA (European Proteomics Association) "Clinical Proteomics. Postgenome Medicine" Moscú, Rusia: 30/10/-1/11/2017

8. Proteomics in infectious diseases. **C. Gil**. **Invited lecture.** Centre of Excellence in Biological & Medical Mass Spectrometry (CEBMMS) International Symposium on New Strategies for Precision Medicine Lund, Sweden 12/03/2017.

9. The importance of proteomic platforms in biomedical research. **C. Gil**. **Invited lecture** Plataformas internacionales de investigación biomédica y su valor en el estudio de las enfermedades raras. Fundación Ramón Areces, Fecha de celebración: 03/11/2016.

10. *Candida albicans*-Host Interaction: Insights from Proteomics. C. Gil. **Invited lecture.** Host-pathogen interactions: from bench to bedside, Organized by Nantes University France 2-3/06/2016.

C.6. Gestión

- Directora del Departamento de Microbiología II (2011-2015) and Coordinadora de los Centros de Asistencia a la Investigación de la UCM desde 2016
- Miembro, secretaria y Presidenta del Comité nº 3: Biología Molecular y Celular de la "**Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora**" (2013-2016);
- Experto de la ANEP para la evaluación de proyectos del FIS de enfermedades infecciosas. 70-80 proyectos/año (2013-2016)
- Evaluadora de la **Wallemberg Foundation** (Suecia) de proyectos de clínica traslacional (2014-15-16-18).
- Miembro del Comité Científico del **Center of Excellence in Biological and Medical Mass Spectrometry** (CEBMSS) Lund University, Suecia (2015-2018)
- Miembro del Comité Científico de **PRIDE database project (EMBL-EBI)** (desde 2018-)
- Miembro del Comité Científico del INIBIC (Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña) (desde 2019)
- Organizadora de más de **20 cursos de proteómica especializados.**
- Comités Editoriales: Miembro del Comité Editorial de 3 revistas de Proteómica

Concha Gil junto con Lucia Monteoliva y Gloria Molero han creado un grupo de investigación competitivo en la UCM y an formado a numerosos estudiantes que trabajan en investigación y en la industria.