

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	10/05/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	M ^a TERESA VILLALBA DÍAZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-5365-2014	
	Código Orcid	0000-0002-0042-9953	
	Scopus ID	7006362295	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Dirección	c/ Avenida complutense s/n		
Teléfono	correo electrónico	mvillalb@ucm.es	
Categoría profesional	CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	01/07/2011
Espec. cód. UNESCO	230221, 230227, 230291, 230216, 241202		
Palabras clave	Purificación de proteínas, Sistemas de expresión, producción recombinante, alérgeno, alergia a alimentos, hipoalérgenos, cultivos celulares, Diagnóstico por Componentes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADA C. QUÍMICAS	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Junio 1981
DOCTOR C. QUÍMICAS	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	15/05/1987

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

298 artículos en 42 años de investigación. 10 artículos como primer autor, 40 artículos como segundo autor, 44 artículos último firmante y *corresponding author*.

Citas totales: 5341 (*Scopus*, datos 2023); 9193 (Google Scholar (XVP333YAAAAJ) y 2475 y 2212, respectivamente, en los últimos cinco años) (Portal Bibliométrico de la UCM).

Índice h: 53, google scholar; índice h (Google Scholar 5 años): 24, i10 165

Nº Sexenios: 6 de investigación (Fecha concesión del 6º sexenio en 2018); 1 de transferencia (fecha concesión del sexenio hasta 2016).

Nº Quinquenios docentes: 6 (Fecha concesión del 6º en 2019).

22 Tesis Doctorales dirigidas, 10 en los últimos 10 años, 3 en curso.

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

Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la UCM desde 2011. Primeros 7 años de mi trayectoria investigando el metabolismo de fosfolípidos durante mi Tesis Doctoral (director Dr. JM Mato), y la estructura del receptor de insulina, señalización y búsqueda de mensajeros intracelulares, como postdoctoral durante 2 años en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center, NY. Como Profesora Ayudante de la UCM trabajé en la relación estructura/función de proteínas alérgicas en el Dpto. Bioquímica y Biología Molecular. Investigador Principal de 1 Proyecto Europeo, de 9 proyectos institucionales (5 Plan Nacional, 2 CAM y 3 RETICs) y 14 contratos con empresas. 22 Tesis Doctorales, 3 en marcha. 208 artículos de investigación -38 en los últimos 5 años- en revistas (197 indexadas, 4 en revistas españolas y 7 capítulos de libros) internacionales. Autora de 7 patentes nacionales. He impartido clases en el Dpto de BBM durante 34 años, en Licenciaturas, Grados y Masters. En gestión además he sido 4 años Secretaria del Dep. BBM. desde 2014 a 2022 he sido Vicedecana de Investigación y Relaciones Internacionales de Facultad CC Químicas y desde 2022 soy Decana de la Facultad de Ciencias Químicas.

Principales logros científicos: Producción en Baculovirus de la tirosina quinasa citosólica del receptor de insulina (ahora producto comercial) (PNAS 1989,1990). Clonaje y secuenciación de los primeros alérgenos en especies de avispas y la relación secuencia-reactividad cruzada (J Immunol 1993). Estas técnicas de Biología Molecular desarrolladas durante mis dos estancias en Rockefeller University (New York, 4 meses) y Brandeis University (Massachusetts, 4 meses) me permitieron ampliar nuestro potencial investigador (de química de proteínas hasta entonces). La expresión recombinante del primer alérgeno de polen (JBC 2001). Detección, caracterización estructural e inmunológica y expresión recombinante de 20 alérgenos de semillas y frutos secos, 13 de los 15 del polen olivo y aceituna (New Engl J of Med 2008), su mapeo epitópico y varios mutantes

hipoalergénicos), otros pólenes de Oleáceas (panel de 6 alérgenos de fresno JACI 2014, lila, aligustre) y de Amarantáceas (8 alérgenos). Descubrimiento de los primeros alérgenos específicos de tejidos en semillas de frutos frescos: de kiwi, tomate, melón, calabaza y lino (11 alérgenos). Participación en estudios epidemiológicos (VEGETALIA, EXPO I y II) con 50 hospitales españoles, aportando más de 30 alérgenos. Estudios de estandarización de alérgenos en un proyecto europeo (CREATE). Análisis de reactividad inmunológica cruzada entre alérgenos alimentarios/pólenes/latex de gran interés clínico pues contribuye a clarificar el diagnóstico y papel de panalérgenos. Polensomas y exosomas como transportadores de alérgenos. Modelos animales de alergia en ratones y ensayos de tolerancia y de posibles vacunas con derivados alérgénicos. Alteraciones del tejido epitelial respiratorio como desencadenante de alergia y efecto de contaminantes ambientales y de componentes del humo del tabaco y cronificación de estas alteraciones del epitelio por su exposición prolongada. Determinación de la estructura 3D de 7 proteínas alérgénicas. Colaboraciones con grupos extranjeros de Austria, Francia, Italia, Estados Unidos, Japón, y nacionales –tanto bioquímicos (Rocasolano, IIQ-CSIC, CIB) como clínicos y grupos básicos de las RETICS RIRAAF, ARADyAL y RICORS. Desde 2000 mantenemos de forma ininterrumpida contratos con Empresas ALK-Abelló, Indoor Biotech., Genoma España, ASAC S.A, Inmunal, Probelte Pharma, Allergopharma, Allergy Therapeutics y Biomedal. Participación en la elaboración de los dos Tratados de Alergia publicados por la SEAIC, 2007 y 2015.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Desde 2020 hemos publicado 29 artículos, 20 de 1º cuartil. He seleccionado 6 publicaciones en las que yo soy la última autora y he seleccionado una con un FI alto, fruto de una colaboración que sigue activa. La nº 6 es un ejemplo de una de las colaboraciones de tres grupos de la RED de alergia a la que pertenecemos. En colaboración con G. Gadermaier hemos podido determinar la estructura tridimensional de una familia de alérgenos (nº 8). Tanto el IP del proyecto y los miembros del equipo hemos destacado las aportaciones del grupo que se corresponden también con los objetivos del proyecto de los que cada uno es responsable.

1. Alonso-Díaz de Durana MD, Pérez-Fernández E, **Villalba M**, Martín-Pedraza L, Fernández-Rivas M. Allergy to Cypress and Olive Pollen: Clinical Phenotypes and Allergen Recognition. J Invest Allergol Clin Immunol. 2024 Oct 23;34(5):313-322. doi: 10.18176/jiaci.0917 (**IF 6,5 Q1**).
2. Bueno-Díaz C, Zuurveld M, Ayechu-Muruzabal V, Korsten SGPJ, Martín-Pedraza L, Parrón-Ballesteros J, Redegeld F, Garssen J, **Villalba M**, Willemsen LEM. Mustard seed major allergen Sin a1 activates intestinal epithelial cells and also dendritic cells that drive type 2 immune responses. Food Funct. 2024 Jun 17;15(12):6488-6501. doi: 10.1039/d4fo01980f (**IF 5.1 Q1**).
3. Parrón-Ballesteros J, Martín-Pedraza L, Gordo RG, Mayorga C, Pastor-Vargas C, Titau-Delgado GA, **Villalba M**, Batanero E, Pantoja-Uceda D, Turnay J. Long-chain fatty acids block allergic reaction against lipid transfer protein Sola l 7 from tomato seeds. Protein Sci. 2024 Sep;33(9):e5154. doi: 10.1002/pro.5154 (**IF 5 Q1**).
4. Gamella M, Laza A, Parrón-Ballesteros J, Bueno C, Ruiz-Valdepeñas Montiel V, Pedrero M, Bertolino FA, Pingarrón JM, **Villalba M***, Campuzano S. First PCR-free electrochemical bioplatfrom for the detection of mustard Sin a 1 protein as a potential "hidden" food allergen. Bioelectrochemistry. 2023 Apr;150:108357. doi: 10.1016/j.bioelechem.2022.108357 (**IF 4.8 Q2**).
5. Castromil-Benito ES, Betancor D, Parrón-Ballesteros J, Bueno-Díaz C, Gutiérrez-Díaz G, Turnay J, Heras ML, Cuesta-Herranz J, **Villalba M**, Pastor-Vargas C. Walnut Jug r 1 is Responsible for Primary Sensitization among Patients Suffering Walnut-Hazelnut 2S Albumin Cross-Reactivity. J Agric Food Chem. 2024 Aug 14;72(32):18162-18170. doi: 10.1021/acs.jafc.4c03603 (**IF 5.7 Q1**).
6. Bueno-Díaz C, Biserni C, Martín-Pedraza L, de Las Heras M, Blanco C, Vázquez-Cortés S, Fernández-Rivas M, Batanero E, Cuesta-Herranz J, **Villalba M***. Association Between the Seed Storage Proteins 2S Albumin and 11S Globulin and Severe Allergic Reaction After Flaxseed Intake. J Invest Allergol Clin Immunol. 2022 Oct 11;32(5):375-382. doi: 10.18176/jiaci.0713 (**IF 6.5 Q2**).
7. Lázaro-Gorines R, López-Rodríguez JC, Benedé S, González M, Mayorga C, Vogel L, Martínez del Pozo, Á, Lacadena J, **Villalba M***. Der p 1-based immunotoxins potential tool for the treatment of dust mite respiratory allergy. Sci Rep 23 2020. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69166-w> **IF 4.1 Q1**.
8. Bueno-Díaz C, Martín-Pedraza L, Leon L, Hauron-Díaz E, Pastor C, Muñoz-García E, de las Heras M, Batanero E, Cuesta-Herranz J, **Villalba M***. 2S albumins and 11S globulins are responsible for pumpkin seeds allergy. Allergy 24 July 2020. <https://doi.org/10.1111/all.14518> (**IF 6.28 Q1**).
9. Martín-Pedraza L, Mayorga C, Gomez F, Bueno-Díaz C, Blanca-Lopez N, González M, Martínez-Blanco M, Cuesta-Herranz J, Molina E, Villalba M, Benedé S. IgE-Reactivity Pattern of Tomato Seed and Peel Nonspecific Lipid-Transfer Proteins after *in Vitro* Gastrointestinal Digestion. J Agric Food Chem. 2021 Mar 24;69(11):3511-3518. doi: 10.1021/acs.jafc.0c06949. (**IF 5.7 Q1**).

10. Oeo-Santos C, Navas A, Benedé S, Ruíz-León B, Díaz-Perales A, Vogel L, Moreno-Aguilar C, Jurado A, **Villalba M***, Barderas R*. New insights into the sensitization to nonrelated nsLTPs from pollen and food: New role of the allergen Ole e 7. *Allergy* 2019 75(4):798-807 (**IF 6.28 Q1**).
11. López-Rodríguez JC, Manosalva J, Cabrera-García JD, Escribese MM, **Villalba M**, Barber D, Martínez-Ruiz A, Batanero E. Human glutathione-S-transferase pi potentiates the cysteine-protease activity of the Der p 1 allergen from house dust mite through a cysteine redox mechanism. *Redox Biol.* 2019 26;101256 (**IF 9.99 Q1**).
12. Stemeseder T, Freier R, Wildner S, Fuchs JE, Briza P, Lang R, Batanero E, Lidholm J, Liedl KR, Campo P, Hawranek T, **Villalba M**, Brandstetter H, Ferreira F, Gadermaier G. Crystal structure of Pla l 1 reveals both structural similarity and allergenic divergence within the Ole e 1-like protein family. *J Allergy Clin Immunol.* 2016 Dec 10. pii: S0091-6749(16)31449-X. (**IF 13.081, Q1 D1**).

**Corresponding author*

Incluyo una relación de los artículos que no se han metido en la lista y que pertenecen a las publicaciones del grupo en los últimos cinco años. **Biosens. Bioelectron.** 2019 **FI 10.26 Q1**; **J Allergy Clin Immunol.** 2016 **FI 14.11 D1**; **Allergy**, 2015, 2016, 2016, 2019, 2020, 2020 **FI 7.0 Q1**; **Clin Exp Allergy** 2015,2019 **FI 4.22 Q1**; **Arch Biochem Biophys** 2015 **FI 3.59 Q1**; **Pediatr Allergy Immunol** 2015, 2016 **FI 3.77 Q2**; **Int Arch Allergy Immunol** 2015, 2017, 2018, 2018 **FI 2.667 Q2**; **Anal Chem** 2016 **FI 6.32 Q1**; **J. immunol.** 2015 **FI 4.72 Q1**; **Molec Pharmacol.** 2019, 2020 **FI 3,6 Q1**; **Lagmuir** 2016 **FI 3.83 Q1**; **Biochem Biophys Acta** 2015, 2016, 2020 **FI 3.41 Q1**; **Int J Mol Sci** 2017 **FI 4.56 Q1**; **Food Chem** 2015, 2020 **FI 6.31 Q1**; **J Proteome Res** 2019, 2019 **FI 5 Q1**; **J Proteomics** 2018 **FI 3.54 Q1**; **Sensors and Actuators, B:** 2018 **FI 6.39 Q1**; **Nutrients** 2017,2019 **FI 4.21 Q1**; **Plos One** 2015, 2020 **FI 2.87 Q1**; **J Agric Food Chem** 2012 **FI 2.906 Q1**; **J Invest Allergy Clin Immunol** 2016, 2016, 2017, 2017, 2021, 2022, 2023 **FI 3.094 Q2**; **Frontiers Immunol** 2017 **FI 6.43 Q1**; **Curr Allergy Asthma Rep** 2015 **FI 3.58 Q2**; **Talanta** 2020 **FI 5.34**; **Sci Rep** 2019, 2020 **FI 4.6 Q1**; **Oncotarget** 2018 **FI 4.79 Q1**, **Frontiers in Allergy** 2023

C.2. Proyectos

1. Título: **Alérgenos y eje intestino-pulmón: nuevas aproximaciones al diagnóstico y tratamiento de la alergia.** MICINN (PID2020-116692RB-I00). 01-09-2021 hasta 31-08-2024. IP: Mayte Villalba Díaz/Eva Batanero Cremades. Cuantía: 189.000,00 €.

2. Ricors

3. **Red de Asma y Reacciones Adversas y alérgicas (ARADyAL).** MEC/Instituto de Salud Carlos III (RD16/0006/0014). Desde: 01/01/2017 hasta 31/12/2021. Financiación: 27.000 €/año.43.
4. **Alérgenos y epitelio: Nuevos conceptos y metodologías emergentes en el escenario de la alergia.** SAF2017-86483-R MEC Ministerio de Economía y Competitividad. RETOS 2017. 01-01 2018 hasta 30-09-2021. IP: Mayte Villalba Díaz. Número de investigadores: 2. Cuantía: 115.500,00 €
5. **Alérgenos, disfunción de la barrera epitelial y marcadores específicos de alergia: hacia conceptos y metodologías emergentes.** Plan Nacional MINECO. SAF2014-53209-R. UCM. Desde: 01-01-2015. Hasta: 31-12-2017. IP: Mayte Villalba Díaz y Rodrigo Barderas Manchado.
6. **Alérgenos de pólenes y alimentos vegetales. Aplicaciones de nuevas tecnologías en diagnóstico e inmunoterapia.** Plan Nacional MINECO. SAF2011-26716. UCM. Desde: 01-01-2012 hasta: 31-12-2014. IP: Mayte Villalba.
7. **Red de Investigación de Reacciones Adversas a Alergenos y fármacos (RIRAAF).** MEC/Instituto de Salud Carlos III (RD-12/0013/0015). Universidad Complutense de Madrid. Desde: 01-01-2013 hasta 31-12-2016. Cuantía: 55.000 euros/año. IP: Mayte Villalba.
8. **Red de Investigación de Reacciones Adversas a Alergenos y fármacos (RIRAAF).** Ministerio de Sanidad y Consumo, RD07/0064/0009. UCM. Desde: 01-11-2012. Hasta: 31-10-2015. IP del grupo: Mayte Villalba. Cuantía: 50.000€/año.

Colaboración en 8 proyectos competitivos como grupo colaborador externo

C.3. Contratos

1. **Suministro de 100 ug del alérgeno Ole e 1 purificando a partir del polen de olivo y 100 ul anticuerpo.** ASAC PHARMACEUTICAL INMUNOLOGY, S.A. (163-2019). Año 2019, 2022, 2023. IP: Mayte Villalba (Como ejemplo de Contrato Transferencia de Material). Tres contratos con esta empresa
2. **Suministro de alérgenos purificados de los pólenes de olivo y Salsola.** Empresa financiadora: ALK-Abelló. Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades. Desde 2012 hasta 2013. Cuantía: 10.000€. Investigador responsable: Mayte Villalba Díaz.
3. **Suministro de alérgenos purificados de los pólenes de olivo y Salsola, y de la especia mostaza.** Administración Financiadora: FIMABIS. Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades Entidad

participante: Universidad Complutense, Madrid. Duración: Año 2012. Cuantía: 5.000 euros. IP: Mayte Villalba.

4. Transferencia de los clones que codifican Ole e 1. Empresa financiadora: Indoor Biotechnologies Limited. Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades. Año 2011. Cuantía: 6000€. Investigador responsable: Mayte Villalba Díaz

5. Molecular and cellular mechanisms in Chronic Inflammatory and Autoimmune diseases (MEICA). Administración financiadora: Genoma España. Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades. Desde: 1-01-2009 hasta: 31-12-2011. 180.960€. IP: Mayte Villalba Díaz.

6. Producción de alérgenos menores y panalergenos del polen de olivo y Quenopodiáceas. Empresa financiadora: ALK-Abelló. Artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades. Desde: 1-01-2008 Hasta: 31-12-2008. Cuantía: 60.000€. Investigador responsable: Mayte Villalba Díaz.

C.4. Patentes

1. DNA que codifica el alérgeno de mostaza amarilla (*Sinapis alba*) Sin a 3, y sus aplicaciones (N. de solicitud: 200900744). Rodríguez R, Villalba M, **Batanero E**, Palomares O & Sirvent S. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: Marzo, 2009. Entidad titular: Universidad Complutense.

2. Producción, sistema de aislamiento y purificación del alérgeno Fra e 1 (N. de solicitud: 200301353). Rodríguez R, Villalba M, Batanero E. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 6-6-2003. Entidad titular: Universidad Complutense de Madrid.

C.5. Congresos

Desde 2010 a 2021: Nacionales, 16 aportaciones (6 como Poster y 10 ponencias); Internacionales, 46 aportaciones (30 como Poster y 16 ponencias).

C.6. Tesis Doctorales Dirigidas

22 tesis totales dirigidas. 10 Tesis Doctorales dirigidas (últimos 10 años), de ellas 5 con Premio Extraordinario, 8 con Mención Internacional.

1. **Salvador Mas García** (2014). 2. **María Torres Cabañuz** (2014) Mención Europea. 3. **Lourdes Castro de las Cuevas** (2015) Mención Europea. 4. **Mª Dolores Alonso Díaz de Durana** (2017) 5. **Juan Carlos López Rodríguez** (2019) Mención Internacional. 6. **Laura Martín Pedraza** (2019) Mención Internacional. 7. **Carmen Oeo Santos** (2019). 8. **Pablo San Segundo Acosta** (2020) Mención Internacional. 9. **Rodrigo Lázaro Gorines** (2020). 10. **Cristina Bueno Díaz** (2021) Mención Internacional. Todas han recibido la máxima calificación de Sobresaliente *Cum Laude*.

C.7. Trabajos de Fin de Grado o de Máster Dirigidos

Cinco Tesinas de Licenciatura, Cinco trabajos Fin de Grado (TFG) dirigidos 2011-12 y 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2 trabajo Fin de Máster (TFM) 2013-14 y 2014-15.

C.8. Experiencia Docente

Docencia en 17 asignaturas, práctica o teórica, con 1800 horas de Clases Prácticas y 4300 horas de Teoría durante 34 años.

C.9. Otros méritos: Difusión de la actividad investigadora, Experiencia en Organización de Actividades de I+D y gestión y administración.

1. Participación en actividades de **Divulgación** desde el año 2003: La Noche de los Investigadores de 2012, 2013 y 2014, 2015 y la Semana de la Ciencia de 2013, 2014, 2015. Mujeres y ciencia, Galería de Retratos de Mujeres en Bioquímica. **Linda Brown Buck** (mayo de 2012, SEBBM). Conferencias para la **Calidad de vida, salud y alimentación**. Círculo de Bellas Artes. 13 de Noviembre de 2012 **¿Con cuántos sentidos comemos?** Mayte Villalba Díaz. /Participación en programas de radio La bioquímica de los sentidos y la Alergia en Radio Círculo, A Hombros de Gigantes (RNE) y en R Exterior España/ Imagen del mes de Mayo 2010 y 2014 en la Pinacoteca SEBBM.

2. Premio a la mejor noticia científica en el I Concurso de Divulgación Científica OTRI-UCM. Año 2008. "La alergia: una epidemia del siglo XXI". Curso periodismo científico en 2008

3. Revisor de artículos de las revistas: Allergy; IAAAI; FoodChem; Clin Exp Allergy; JIACI, BBA.

4. Miembro del panel de evaluadores de la A.N.E.P.; del F.I.S.; de Becas de FPU. Área: Biología molecular, celular y genética y Biología fundamental. Años 2009, 2010, 2011; de Expertos de Proyectos AENOR desde 2007; del panel de expertos externos del Programa ACADEMIA

5. Miembro del comité de Dirección de las redes **RIRAAF** y **ARADyAL**

6. Miembro de la comisión de formación de la red **ARADyAL2018**

8. **Secretaria Académica** del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, 2010-2014.

9. **Vicedecana de Investigación y Relaciones Internacionales** de la F.C.Químicas 2014-2022.

10. **Decana de la Facultad de CC Químicas (UCM)** desde 2022.