

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----|------------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | | 10/11/2021 |
| Nombre y apellidos | M ^a TERESA VILLALBA DÍAZ | | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 1102058J | Edad | 62 | |
| 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, alérgeno, alergia a alimentos, hipoalérgenos, epitelio, 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)

198 artículos en 38 años de investigación. 10 artículos como primer autor, 40 artículos como segundo autor, 40 artículos último firmante y *corresponding author*.

Citas totales: 5245 (*Scopus*, datos 2021); 8282 (Google Scholar (XVP333YAAAAJ) y 2475 y 2183, respectivamente, en los últimos cinco años) (Portal Bibliométrico de la UCM).

Índice h: 51 y 42, google scholar y Scopus; índice h (Google Scholar 5 años): 22, i10 160

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, 1 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 8 proyectos institucionales (4 Plan Nacional, 2 CAM y 2 RETICs) y 13 contratos con empresas. 22 Tesis Doctorales, una en marcha. 198 artículos de investigación -55 en los últimos 5 años- en revistas (187 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 32 años, en Licenciaturas, Grados y Masters. En gestión además he sido 4 años Secretaria del Dep. BBM y desde 2014 soy Vicedecana de Investigación y Relaciones Internacionales de Facultad CC 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 hipoalérgicos), 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 alergénicos. Alteraciones del tejido epitelial respiratorio como desencadenante de alergia. Determinación de la estructura 3D de 6 proteínas alergénicas. 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 y ARADyAL. Desde 2000 mantenemos de forma ininterrumpida contratos con Empresas ALK-Abelló, Indoor Biotech., Genoma España, ASAC S.A, Inmunal, Probelte Pharma, Allergopharma, Allergy Therapeutics. 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 2016 hemos publicado 55 artículos, 32 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. Torres M, Palomares O, Quiralte J, Pauli G, Rodríguez R, **Villalba M**. An enzymatically active β -1,3-glucanase from ash pollen with allergenic properties: A particular member in the Oleaceae family. *PLoS One*. 10(7):e0133066 2015. **(FI 3.057, 1Q)**
2. Martín-Pedraza L, González M, Gómez F, Blanca-López N, Garrido-Arandia M, Rodríguez R, Torres MJ, Blanca M, Mayorga C, **Villalba M**. Two nonspecific lipid transfer proteins (nsLTPs) from tomato seeds are associated to severe symptoms of tomato-allergic patients. *Mol Nutr Food Res*. 2016; 60(5):1172-82. **(FI 4.323, 1Q)**
3. 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 1 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. **FI 13.081, 1Q 1D)**
4. Benedé S, Garrido-Arandia M, Martín-Pedraza L, Bueno C, Díaz-Perales A, **Villalba M**. Multifactorial Modulation of Food-Induced Anaphylaxis. *Front Immunol*. 2017 16;8:552. **Review. (FI 6.429, 1Q)**
5. Oeo-Santos C, Mas S, Benedé S, López-Lucendo M, Quiralte J, Blanca M, Mayorga C, **Villalba M**, Barderas R. A recombinant isoform of the Ole e 7 olive pollen allergen assembled by de novo mass spectrometry retains the allergenic ability of the natural allergen. *J Proteomics*. 2018 . **(FI 3.51 1Q)**
6. 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 **(FI 9,99 1Q)**.
7. 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 **(FI 6.28 1Q)**
8. Martín-Pedraza L, Wangorsch A, Bueno-Díaz C, de Las Heras M, Scheurer S, Cuesta-Herranz J, **Villalba M**. 2S albumins and nsLTP are involved in anaphylaxis to pizza sauce: IgE recognition before and after allergen processing. *Food Chemistry* 2020 **(FI 5.58 1Q)**.
9. 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* 2020 6.28
10. 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. *Scientific Reports* 2020 **(FI 4.12 1Q)**.

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 **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**.

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. **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.
3. **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 €
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **Development of certified reference materials for allergenic products and validation of methods for their quantification (CREATE)** Comunidad Europea. Ref. GGRD-CT-2001-00582. Desde: Noviembre 2001 Hasta: Abril 2005. Cuantía: 31.000 euros. Work Package Leader: Mayte Villalba.

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 IMMUNOLOGY, S.A. (163-2019). Año 2019. IP: Mayte Villalba (Como ejemplo de Contrato Transferencia de Material)
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. 16 Tesis Doctorales dirigidas (10 años), de ellas 5 con Premio Extraordinario, 7 con Mención Internacional.

1. **Sofía Sirvent Bernal** (2011) Mención Europea. 2. **Salvador Mas García** (2014). 3. **María Torres Cabañuz** (2014) Mención Europea. 4. **Lourdes Castro de las Cuevas** (2015) Mención Europea. 5. **M^a Dolores Alonso Díaz de Durana** (2017) 6. **Juan Carlos López Rodríguez** (2019) Mención Internacional. 7. **Laura Martín Pedraza** (2019) Mención Internacional. 8. **Carmen Oeo Santos** (2019). 9. **Pablo San Segundo Acosta** (2020) Mención Internacional. 10. **Rodrigo Lázaro Gorines** (2020). 11. **Cristina Bueno Díaz** (2021) Mención Internacional. Todas han recibido la máxima calificación de Sobresaliente o Apto *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 4000 horas de Teoría durante 32 años. En el Master de Título Propio de "BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL" desde 2002-3 hasta 2016-17. Título propio de Doctorado "TÉCNICAS IN VITRO EN ALERGOLOGÍA" UCM-ALK-Abelló 1998-2017. Viaje sensorial por la dieta mediterránea. Conferencia invitada. Curso Verano Universidad Castilla-La Mancha. Sep 2015 y 2016. Los cinco sentidos y el vino (UCM). Avances de la Química 2015, 2016, 2017.

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. Actividades de divulgación organizadas con motivo del Año de la Química 2011 por la F. de Química.

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. Categoría profesional C para la utilización de animales de experimentación.

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

5. Participación en 1 Proyecto de **Cooperación al Desarrollo** y Acción Humanitaria. VII Convocatoria: Escuelas culturales de ciencias y artes y su divulgación para el empoderamiento de los sectores de alta vulnerabilidad y exclusión social de San Ignacio de Mojos-Beni-Bolivia. 2010. UCM.

6. Miembro del panel de evaluadores de la A.N.E.P. desde 1996; del F.I.S. desde febrero 2007; 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 para la Acreditación Nacional desde Junio de 2008, Comisión de Acreditación para Profesores Titulares de Universidad; evaluación de las Becas del CSIC (JAE).

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

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

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

9. **Vicedecana de Investigación y Relaciones Internacionales** de la F. C. Químicas (UCM) desde junio 2014 hasta la actualidad.