

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	María Isabel
Family name	Torres López

A.1. Current position

Position	Catedrática de Universidad		
Initial date	06/05/2018		
Institution	Universidad de Jaén		
Department/Center	Biología Experimental	Facultad de Ciencias	
Country	Jaén (Spain)	Número de teléfono:	
Key words			

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Biology	Universidad de Granada	1986
PhD	Universidad de Granada	1994

(Include all the necessary rows)

A.3. General indicators of scientific production quality

Número sexenios Investigación: 5 sexenios (1994-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018, 2019-2024)

Publicaciones JCR: 84

Publicaciones en revistas en primer cuartil (Q1): 60

Citaciones totales: 2,856 (Web of Science)

h-index: 32 (Web of Science)

Número de Quinquenios docentes: 5

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Catedrática de Biología Celular en el Departamento de Biología Experimental de la Universidad de Jaén. Soy miembro del grupo de investigación RNM924 "Genética Molecular Humana y Animal" del Plan Andaluz de Investigación. Mi investigación se centra en el análisis de las moléculas implicadas en la tolerancia inmunológica en la enfermedad celíaca mediante el desarrollo de modelos de estudio in vitro (órganos en chip, sistemas microfluidos).

En colaboración con la empresa Biomedal, hemos utilizado el anticuerpo monoclonal G12 como indicador de la reactividad o no reactividad de diferentes variedades de cebada y avena, identificando y cuantificando las fracciones más tóxicas en diversas variedades. Además, hemos realizado ensayos de neutralización de la inmunotoxicidad de alimentos hidrolizados utilizando anticuerpos anti-gliadina, obteniendo anticuerpos para conjugarlos a resinas cromatográficas. El objetivo es capturar péptidos de estas muestras hidrolizadas mediante columnas cromatográficas y analizar si concentran péptidos capaces de activar linfocitos T de

pacientes celíacos, secuenciarlos para determinar qué péptidos son retenidos por los anticuerpos y si existen diferencias en su potencial inmunoestimulador.

Hemos desarrollado la interferencia por ARN (RNAi) como una estrategia óptima para la inhibición de la expresión de genes que codifican proteínas inmunogénicas relacionadas con la enfermedad celíaca, lo que representa una alternativa para el desarrollo de cereales aptos para personas celíacas. Todos estos estudios han sido publicados en revistas de prestigio como GUT, Molecular Nutrition Food Research, Food Chemistry, Frontiers in Immunology, Cellular & Molecular Immunology, Nutrients, entre otras.

He publicado más de 85 artículos en revistas todas ellas de carácter internacional de impacto en JCR, y 9 capítulos de libro. He participado en numerosos proyectos de investigación, todos ellos obtenidos en convocatorias competitivas de ámbito nacional y regional, y en colaboración con empresas como Abbott. He colaborado con instituciones de investigación de alto nivel, lo que ha enriquecido significativamente mi perfil profesional. Fui invitada a colaborar y publicar artículos científicos con el Dr. Jean Dausset, galardonado con el Premio Nobel de Fisiología en 1980, lo que refleja la importancia y el reconocimiento de mi trabajo en los campos de la genética molecular y la inmunología. Además, realicé una estancia de investigación en el Massachusetts General Hospital de Boston, uno de los centros médicos más prestigiosos del mundo, lo cual me permitió ampliar mis conocimientos y establecer una red de colaboración en el ámbito de la biología celular y la inmunología.

Actualmente formo parte de la Plataforma Andaluza de Biomodelos y Recursos en Edición Genómica con Biotecnología Aplicada en Salud (BAS), cuyo objetivo principal es la implementación de nuevas plataformas biotecnológicas, pioneras y únicas, orientadas al desarrollo de herramientas para el diagnóstico y terapias avanzadas o específicas en medicina personalizada. Se pretende integrar estas plataformas de forma rutinaria en los procesos de investigación y toma de decisiones (diagnóstico, pronóstico, tratamiento de enfermedades), proporcionando una ventaja competitiva e innovadora.

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Publications (*see instructions*)

1. Lorite P, Domínguez JN, Palomeque T, Torres MI. Extracellular Vesicles: Advanced Tools for Disease Diagnosis, Monitoring, and Therapies. *Int J Mol Sci.* 2024. Q1
2. Ponce de León C, Lorite P, López Casado MA, Mora P, Palomeque T, Torres MI. Expression of Elafin and CD200 as Immune Checkpoint Molecules Involved in Celiac Disease. *Int J Mol Sci.* 2024. Q1
3. Lorite P, Domínguez JN, Palomeque T, Torres MI. Extracellular Vesicles: Advanced Tools for Disease Diagnosis, Monitoring, and Therapies. *Int J Mol Sci.* 2024;26(1):189. Q1
4. Ponce De León, Candelaria; Lorite-Martínez, Pedro; Lopez-Casado, Miguel Angel; Barro Losada, Francisco; Palomeque-Messia, Teresa; Torres-Lopez, M Isabel. Significance of PD1 alternative splicing in celiac disease as a novel source for diagnostic and therapeutic target. *Frontiers in Immunology.* 2021. Q1
5. Torres MI, Miguel Angel López Casado, Teresa Palomeque, Pedro Lorite. Immune Checkpoints as a Novel Source for Diagnostic and Therapeutic Target in Celiac Disease. *Intech* 2021
6. Sanllorente Bolinches, Olivia Maria, Vela Herrador, Jesús; Mora Ruiz, Pablo, Ruiz Mena, Areli, Torres Lopez, M Isabel, Lorite Martínez, Pedro, Palomeque Messia, Teresa. Complex evolutionary history of Mboumar, a mariner element widely represented in ant genomes. *Scientific Reports.* 2020. Q1
7. Ponce De León Candelaria, Lopez Casado Miguel Angel, Lorite Martinez Pedro, Palomeque Messia, Teresa, Torres Lopez, M Isabel. Dysregulation of the PD-1 PD-L1 pathway contributes to the pathogenesis of celiac disease. *Cellular Molecular Immunology.* Q1 (D1)
8. Ruiz Carnicer Angela, Comino Isabel, Segura Verónica, Ozuna Carmen V, Moreno Maria De Lourdes, Lopez Casado Miguel Angel, Torres Lopez, M Isabel, Barro Francisco, Sousa Martin Carolina. Celiac Immunogenic Potential of alfa Gliadin Epitope Variants from Triticum and Aegilops Species. *Nutrients.* 2019. Q1

9. Sanchez Leon Susana, Gimenez Maria José, Comino Montilla Isabel María, Sousa Martin Carolina, Lopez Casado Miguel Angel, Torres López, M Isabel, Barro Losada Francisco. Stimulatory Response of Celiac Disease Peripheral Blood Mononuclear Cells Induced by RNAi Wheat Lines Differing in Grain Protein Composition. *Nutrients*. 2019. Q1
10. Torres MI, Lopez Casado MA, Lorite P, Ponce de León C, Palomeque T. Celiac disease autoimmunity. *Archivum Immunologiae Therapiae Experimentalis* 2018. Q2
11. Lopez Casado M A, Lorite P, Palomeque T, Torres MI. Potential role of IL-33 ST2 axis in celiac disease. *Cellular Molecular Immunology*. 2017. D1
12. Moreno Amador, M, Muñoz Ruano A, López Casado MA, Torres MI, Sousa C, Cebolla. Selective capture of most celiac immunogenic peptides from hydrolyzed gluten proteins. *Food Chemistry* 2016. D1
13. Torres MI, Lorite P, Palomeque T. Celiac disease revisited: prevention and therapies. *Austin Immunology* 2016
14. Real A, Comino I, Moreno M L, Lopez-Casado MA, Lorite P, Torres MI, Cebolla Angel, Sousa C. Identification and in vitro reactivity of celiac immunoactive peptides in an apparent gluten-free beer. *PloS One* 2014. Q1
15. Puertas MC, Martinez JM, Cobo MP, Lorite P, Sandalio R, Palomeque T, Torres MI, Carrera MP, Mayas MD, Ramírez MJ. Plasma renin angiotensin system regulating aminopeptidase activities are modified in early stage Alzheimer's disease and show gender differences but are not related to apolipoprotein E genotype. *Experimental Gerontology* 2013. Q1
16. Calleja MA, Vieites JM, Montero T, Torres MI, Faus MJ, Gil A, Suarez A. The antioxidant effect of beta caryophyllene protects rat liver from carbon tetrachloride-induced fibrosis by inhibiting hepatic stellate cell activation. *British Journal of Nutrition* 2013. Q1
17. Real A, Comino I, De Lorenzo L, Merchan F, Gil-Humanes J, Gimenez-Alvear MJ, López Casado MA, Torres MI, Cebolla A, Sousa C, Barro F, Pistón F. Molecular and immunological characterization of gluten proteins isolated from oat cultivars that differ in toxicity for celiac disease. *PLoS ONE* 2012. Q1
18. Comino I, Real A, Gil Humanes J, Pistón F, De Lorenzo L, Moreno ML, Lopez Casado MA, Lorite Pedro, Cebolla A, Torres MI, Barro F, Sousa C. Significant differences in coeliac immunotoxicity of barley varieties. *Molecular Nutrition and Food Research* 2012. D1
19. Comino I, De Lorenzo L, Cornel H, López-Casado MA, Barro F, Lorite P, Torres MI, Cebolla A, Sousa C. Diversity in oat potential immunogenicity: basis for the selection of oat varieties with no toxicity in coeliac disease. *Gut* 2011. D1

C.2. Congress, indicating the modality of their participation (invited conference, oral presentation, poster)

1. Cebolla A, Ramirez M, Moreno L, López Casado MA, Torres MI, Sousa C. Selective capture of celiac immunoactive peptides from hydrolyzed gluten by the G12 antibody 16th International Celiac Disease Symposium. 2015
2. Real A, Comino I, Torres MI, Sousa C, Barro F, Pistón F. Caracterización inmunológica y molecular de las proteínas del gluten de cultivares de avena con diferente potencial inmnotóxico para la enfermedad celíaca III Congreso Sociedad Española de Enfermedad Celíaca. 2012
3. Comino I, Torres MI, Ruiz-carnicer A, Segura V, Galera C, Sousa C, Cebolla A. Comparative reactivity of avenins from different pure oat varieties to gluten R5 and G12 ELISA immunomethods. 32nd Meeting Working group on prolamín analysis and toxicity. 2018 (Oral presentation)
4. Muñoz-Ruano A, Siglez MA, Comino I, Moreno ML, Real A, Sousa C, Torres MI, Quesadahernández E, Cebolla A. Comparison of immunomethods for the characterization of gluten immunogenic peptides in a commercial beer. 30th Meeting working group on prolamín analysis and toxicity. 2016 (Oral presentation)
5. Torres MI. Alkaline phosphatase histochemistry to indentify active Crohn¿s disease. International Conference on Histochemistry Cell Biology. 2016 (invited Conference)

6. Torres Lopez MI. PD1/PDL Pathway Dysregulation in Celiac Disease, and the Role for Diagnostic and as a Therapeutic Target. 2nd International conference on cell and experimental Biology (CEB) 2021. Houston, TX. (invited conference)
7. Ponce de León C, López Casado MA. Lorite P, Palomeque T, Torres MI. Co-inhibitory immune checkpoints in celiac disease. 3rd International conference on cell and experimental Biology (CEB) 2023. Houston, TX. (Oral presentation)
8. Ponce de León C, López Casado MA. Lorite P, Palomeque T, Torres MI. PI3-kinase pathway contribution to risk of celiac disease. functional characterization of polymorphisms in the peptidase inhibitor 3 Gene. Gastroenterology Magnus Conference 2025
9. López Casado MÁ, Torres López MI. Human Intestinal Organoids Chip technology to model celiac disease functionality. International Conference on Gastroenterology (ICGE-2025) Barcelona 25-26 abril 2025. Comunicación oral

C.3. Research projects, indicating your personal contribution. In the case of young researchers, indicate lines of research for which they have been responsible

1. Proyecto: ANDALUCÍA-BIOTEC SALUD. Subproyecto “Generación y consolidación de herramientas biotecnológicas y de edición genómica para el desarrollo y uso de biomodelos (BIOT22000186) 2024-25.

Ámbito del proyecto: Autonómico

Investigador/es responsable/es: M Isabel Torres López

Entidad/es financiadora/s: ANDALUCÍA-BIOTEC SALUD. Cuantía total: 43000€

2. Proyecto: APOYO A LAS ESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN. ACCIÓN 1 PAIUJA 2019-2020: RNM924. Ámbito del proyecto: Autonómica. Entidad/es financiadora/s: Universidad de

Jaén. Cuantía total: 20602,45. Equipo investigador

3. Proyecto: ARQUEOGENÉTICA. HERRAMIENTAS DESDE LA BIOARQUEOLOGIA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LAS RELACIONES DE GÉNERO EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA

Ámbito del proyecto: Nacional

Investigador/es responsable/es: M Isabel Torres López

Entidad/es financiadora/s: Ministerio De Economía Y Competitividad. Cuantía total: 59290€

4. Proyecto: ELEMENTOS MARINER EN EL GENOMA DE HORMIGAS (FORMICIDAE). POSIBLES APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS.

Calidad en que ha participado: Investigador/a

Entidad/es financiadora/s: Junta De Andalucía

Cód. según financiadora: 2011/00108. Cuantía total: 120405€

5. Proyecto: MODELO CELULAR IN VITRO PARA EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD INMUNOTÓXICA DE LOS FRAGMENTOS PEPTÍDICOS DEL GLUTEN PRESENTES EN LOS ALIMENTOS

Ámbito del proyecto: Proyecto Excelencia Motriz Investigador/es responsable/es: M Isabel Torres López

Fecha de inicio: 03/02/2010-2014. Cuantía total: 204445€

C.4. Others

- Evaluadora del grupo de expertos en la convocatoria Pathfinder Open - Horizon para propuestas de investigación de la Comisión Europea, 2024.



Evaluadora de proyectos de investigación para la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACUSCYL), 2019-2024.

Miembro del Comité de Ciencias Experimentales I del Programa de Evaluación del Profesorado para la Contratación (PEP) desde el 21 de abril de 2016 hasta el 16 de junio de 2021. ANECA.

Secretaria del Comité de Ciencias Experimentales I del Programa de Evaluación del Profesorado para la Contratación (PEP) desde el 16 de junio de 2021 hasta el 16 de diciembre de 2021. ANECA.

Decana de la Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Jaén, 2009-2012.