Fecha del CVA	13/10/2022

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Manuel Martínez Muñoz		
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	I-8743-2014
		Código Orcid	0000-0002-7826-5872

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid			
Dpto./Centro	Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas			
Dirección	Campus de Montegancedo			
Teléfono	910679149	Correo electrónico	m.martinez@upm.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad		Fecha inicio	18/07/2022
Espec. cód. UNESCO	2415.02			
Palabras clave	Defensa en plantas. Interacciones moleculares planta-plaga. Genómica comparativa.			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1992
Doctorado en Ciencias Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1999

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

Sexenios de investigación (último concedido en 2018)
3 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años y dos Tesis actualmente en dirección.
Citas totales: 3455
Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 302
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 66
Publicaciones totales en primer decil (D1): 58
Índice h: 30.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Obtuve una beca para la realización de mi tesis doctoral de la Universidad Complutense de Madrid 1995-1998. En marzo de 1999 defendí la Tesis Doctoral, obteniendo el título de doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid con la máxima calificación. Al empezar mi etapa post-doctoral, me incorporé al Departamento de Biotecnología de la ETSI Agrónomos-Universidad Politécnica de Madrid, donde estuve como becario post-doctoral desde 1999 hasta febrero del año 2003, fecha en que conseguí un contrato Ramón y Cajal. En el mismo departamento de la Universidad Politécnica de Madrid fui Profesor Contratado Doctor con mención I3 desde diciembre de 2005, en agosto de 2012 conseguí una plaza de Profesor Titular de Universidad, y en julio de 2022 de Catedrático de Universidad, puesto en el que estoy actualmente. En septiembre de 2008 me trasladé al Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP), centro mixto UPM-INIA situado en el Campus de Excelencia de Montegancedo, donde en la actualidad desarrollo mi actividad investigadora.

A lo largo de estos años he estado involucrado en diferentes proyectos de investigación, enfocados a la citogenética de plantas en mi etapa predoctoral y a la biología molecular y biotecnología de plantas en mi etapa post-doctoral. Actualmente me encuentro encuadrado en el grupo de investigación de la UPM denominado Interacciones moleculares planta-insecto. Mi actividad investigadora está centrada en la caracterización molecular de genes de defensa de plantas contra plagas y patógenos, en la identificación de redes de señalización molecular en procesos de defensa en plantas y en el análisis bioinformático de familias génicas. Soy coautor de 82 artículos en revistas científicas indexadas de reconocido prestigio internacional (24 como primer autor y 24 como último) y de 9 capítulos de libros. He sido investigador principal de 4 proyectos de investigación e investigador colaborador en otros 20 proyectos, todos ellos financiados por entidades públicas nacionales e internacionales. He contribuido con más de 60 comunicaciones, tanto orales como en forma de póster a congresos nacionales e internacionales. Tengo

reconocidos cuatro sexenios de investigación (1995-2018). He sido evaluador de artículos de investigación para más de 20 revistas científicas internacionales y de proyectos de convocatorias públicas nacionales y extranjeras, he asistido a distintos cursos de especialización tanto nacionales como internacionales, y he participado en la organización del XI Simposium sobre Metabolismo y modo de acción de Fitohormonas, celebrado en Madrid en abril de 2008.

Desde mi entrada como investigador post-doctoral en la UPM, he desarrollado mi actividad docente en cursos de primer y segundo ciclo para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo, del Grado de Ingeniería y Ciencia Agronómica, del Grado en Biotecnología, y en el Máster de Biotecnología Agroforestal del Dpto. de Biotecnología de la ETSIAAB-UPM. He dirigido 17 proyectos fin de carrera, seis proyectos fin de master y tres tesis doctorales que han obtenido la máxima calificación. He participado como "investigador garante" del Centro de Excelencia Severo Ochoa CBGP.

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

C.1. Publicaciones

- Romero-Hernandez G, **Martinez M** (2022) Plant Kinases in the Perception and Signaling Networks Associated With Arthropod Herbivory. Front Plant Sci. 13:824422

- Arnaiz A, Santamaria ME, Rosa-Diaz I, Garcia I, Dixit S, Vallejos S, Gotor C, **Martinez M**, Grbic V, Diaz I (2022) Hydroxynitrile lyase defends Arabidopsis against *Tetranychus urticae*. Plant Physiol. 189:2244-2258

- Garcia A, Santamaria ME, Diaz I, **Martinez M** (2021) Disentangling transcriptional responses in plant defense against arthropod herbivores. Sci Rep. 11:12996

- Santamaria ME, Garcia A, Arnaiz A, Rosa-Diaz I, Romero-Hernandez G, Diaz I, **Martinez M** (2021) Comparative transcriptomics reveals hidden issues in the plant response to arthropod herbivores. J Integr Plant Biol. 63:312-326

- Santamaría ME, **Martinez M**, Arnaiz A, Rioja C, Burow M, Grbic V, Diaz I (2019) An Arabidopsis TIR-lectin two-domain protein confers defence properties against *Tetranychus urticae*. Plant Physiol. 179:1298-1314

- Santamaria ME, Diaz I, **Martinez M** (2018) Dehydration Stress Contributes to the Enhancement of Plant Defense Response and Mite Performance on Barley. Front Plant Sci. 9:458

- Santamaría ME, Arnaiz A, Velasco-Arroyo B, Grbic V, Diaz I, **Martinez M** (2018) Arabidopsis response to the spider mite *Tetranychus urticae* depends on the regulation of reactive oxygen species homeostasis. Sci Rep. 8:9432

- Diaz-Mendoza M, Velasco-Arroyo B, Santamaria ME, Diaz I, **Martinez M** (2017) HvPap-1 C1A Protease Participates Differentially in the Barley Response to a Pathogen and an Herbivore. Front Plant Sci. 8:1585

- Diaz-Mendoza M, Dominguez-Figueroa JD, Velasco-Arroyo B, Cambra I, Gonzalez-Melendi P, Lopez-Gonzalvez A, Garcia A, Hensel G, Kumlehn J, Diaz I, **Martinez M** (2016) HvPap-1 C1A protease and HvCPI-2 cystatin contribute to the barley grain filling and germination. Plant Physiol. 170:2511-2524

- Santamaría ME, Diaz-Mendoza M, Diaz I, **Martinez M** (2014) Plant protein peptidase inhibitors: an evolutionary overview based on comparative genomics. BMC Genomics.15:812

- Julián I, Gandullo J, Santos-Silva LK, Diaz I, **Martinez M** (2013) Phylogenetically distant barley legumains have a role in both seed and vegetative tissues. J. Exp. Bot. 64:2929-2941

- Grbic M et al (55 authors, position 13) (2011) The genome of Tetranychus urticae reveals herbivorous pest adaptations. Nature 479:487-492

- **Martinez M** (2011) Plant protein-coding gene families: emerging bioinformatics approaches. Trends Plant Sci. 16:558-567

C.2. Proyectos

Título: Efecto de las condiciones ambientales sobre las redes moleculares que conectan percepción y respuestas de la planta a plagas de artrópodos
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2020-115219RB-I00
Duración, desde: 2021 hasta: 2024 Cuantía de la subvención: 130.000
Investigador responsable: Dr. Manuel Martínez y Dr. Isabel Díaz

Título: Cyhy-CP: De especies modelo a cultivos: compuestos derivados de cianohidrinas en la protección de cultivos contra plagas
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. PDC2021-121055-I00
Duración, desde: 2021 hasta: 2023 Cuantía de la subvención: 120.000
Investigador responsable: Dr. Isabel Díaz y Dr. Manuel Martínez

-Título: Percepcion, señalizacion y respuesta de defensa de la planta frente a infestacion de la araña roja
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (BIO2017-83472-R)
Duración, desde 2018 hasta 2020 Cuantía de la subvención: 198.000
Investigador responsable: Dr. Isabel Díaz y Dr. Manuel Martínez

-Título: Senescencia foliar en cebada: asociación entre la degradación/movilización de proteínas inducida por estrés abiótico/biótico y la calidad del grano
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. (BIO2104-53508-R)
Duración, desde 2015 hasta 2017 Cuantía de la subvención: 229.900
Investigador responsable: Dr. Isabel Díaz y Dr. Manuel Martínez

- Título: New generation sustainable tools to control emerging mite pests under climate change (GENOMITE)
Entidad financiadora: FACCE-ERA-NET
Duración, desde: 2015 hasta: 2017 Cuantía de la subvención: 60.000
Investigador responsable: Coordinador: Dr. Jerry Cross

- Título: Propéptidos como moléculas de defensa en plantas. Aproximaciones biotecnológicas.
Entidad financiadora: Comunidad de Madrid-Universidad Politécnica de Madrid. CCG10-UPM/AGR-5242
Duración, desde: 2011 hasta: 2011 Cuantía de la subvención: 12.181
Investigador responsable: Dr. Manuel Martínez

- Título: Pest genomics and plant breeding in a sustainable agricultural pest management.
Entidad financiadora: Ontario Ministry of Research and Innovation, Canada.
Duración, desde: 2010 hasta: 2014 Cuantía de la subvención: 1.500.000
Investigador responsable: Dr. Miodrag Grbic

- Título: Estudio del efecto fungicida de distintos inhibidores de proteasas de cebada sobre hongos patógenos de arroz.
Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Madrid. AL09-PID-09
Duración, desde: 2009 hasta: 2009 Cuantía de la subvención: 10.000
Investigador responsable: Dr. Manuel Martínez Muñoz

C.3. Contratos

- Título: Análisis de propiedades fungicidas e insecticidas de compuestos vegetales (P160050096)
Empresa financiadora: SEIPASA, S.A
Duración, desde: 2016 hasta: 2017. Cuantía: 40.000 € + IVA
Investigador responsable: Dr. Isabel Díaz (Universidad Politécnica de Madrid)

- Título: Estudio del efecto de compuestos de origen vegetal frente a artrópodos fitófagos (P13-0050192).
Empresa financiadora: SEIPASA, S.A
Duración, desde: 2013 hasta: 2013. Cuantía: 20.000 € + IVA
Investigador responsable: Dr. Isabel Díaz (Universidad Politécnica de Madrid)

C.4. Patentes

C.5. Dirección de Tesis Doctorales:

- Título: Diagnóstico molecular de linfomas y linfadenitis en material citológico. Valor real de la citometría de flujo y la PCR en el diagnóstico de punción aspiración con aguja fina (PAAF) de procesos linfoproliferativos.
Doctorando: Alicia Maroto Pérez Universidad: Autónoma de Madrid
Facultad / Escuela: Medicina Fecha: 3/7/2004
Calificación: Sobresaliente cum laude

- Título: Función de las peptidasas C1A de cebada y sus inhibidores (cistatinas) en la germinación de la semilla.
Doctorando: Inés Cambra Marín Universidad: Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos Fecha: 1/3/2012
Calificación: Apto cum laude

- Título: Roles of C1A peptidases during barley leaf senescence mediated by abiotic stresses.
Doctorando: Blanca Velasco Arroyo Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Facultad / Escuela: ETSI Agrónomos Fecha: 16/2/2017
Calificación: Sobresaliente cum laude

C.6. Experiencia en organización de actividades de I+D:

Título: XI Simposio sobre Metabolismo y Modo de Acción de Fitohormonas
Tipo de actividad: Congreso Ámbito: Nacional Fecha: 22-25 Abril 2008, Cercedilla (Madrid)

C.7. Cursos de especialización:

- Especialista en bioinformática: diseño molecular, genómica y proteómica. Fundación UCM-Comunidad de Madrid. 25 Octubre-4 Diciembre 2001 (100 horas).

- Workshop on Bioinformatics and Computational Biology. 25-26 Abril 2002.

- "Advanced course on digital microscopy and fluorescence techniques in cell biology". German Cancer Research Center (DKFZ). Heidelberg (Alemania). 7-11 Octubre 2002.

C.8. Gestión de la actividad científica:

- “Investigador garante” del Centro de Excelencia Severo Ochoa CBGP (SEV-2016-0672)

- Editor asociado de: Plant Physiology and Biochemistry (2016-), Frontiers in Plant Science (2020-)

- Evaluador de artículos científicos de más de 30 revistas internacionales.

- Participante en las Comisiones de Evaluación del programa Juan de la Cierva 2017 en el área de Agricultura

- Evaluador científico de proyectos en:
  - ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva), España
  - FONCYT (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica), Argentina
  - UR-CSIC (Universidad de la República-Comisión Sectorial de Investigación Científica), Uruguay
  - NRF (South Africa’s National Research Foundation), Sudáfrica
  - FWO (Research Foundation Flanders), Bélgica
  - NCN (National Science Centre), Polonia
  - CAS (Czech Academy of Sciences), Chequia
- Revisor de proyectos para la certificación R&D para DNV GL Business Assurance España, SLU (Servicios de certificación de I+D+i) (2020-)

- Miembro del Comité de Ética de la Universidad Politécnica de Madrid. Área de Agentes Biológicos (2017-)