

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	06/07/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	MARÍA DEL PILAR SOENGAS FERNÁNDEZ		
DNI/NIE/pasaporte	36120598H	Edad	49
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-7538-2015	
	Código Orcid	0000-0002-6236-9677	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		
Dpto./Centro	MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA		
Dirección	APTDO. 28, 36080-PONTEVEDRA		
Teléfono	986 854800	correo electrónico	<a href="mailto:pssoengas@mbg.csic.es">pssoengas@mbg.csic.es</a>
Categoría profesional	CIENTÍFICA TITULAR DE OPIS	Fecha inicio	28/09/2009
Espec. cód. UNESCO	310301		
Palabras clave	BRASSICA, QTLS, XANTHOMONAS, PLANTA PATÓGENO		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADA EN BIOLOGÍA	SANTIAGO DE COMPOSTELA	1996
TESINA	SANTIAGO DE COMPOSTELA	1998
DOCTORA EN BIOLOGÍA	VIGO	2001

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

- Sexenios de investigación: 4, último concedido 2021
- Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos diez años: 1 terminada, 2 en curso
- Número de tesis de master dirigidas en los últimos diez años: 2
- Número de citas totales: 1866, 1727 excluyendo autocitas
- Promedio de citas en los últimos cinco años: 6.9
- Publicaciones totales en el primer cuartil: 33
- Índice h: 22

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

Tras obtener la licenciatura en Biología en el año 1996, me incorporé al Grupo de Mejora Genética de Maíz de la Misión Biológica de Galicia (MBG-CSIC) en el que realicé mi tesina y mi tesis doctoral en mejora de maíz. La tesis estuvo centrada en la detección de patrones heteróticos en maíz. Durante esta etapa me formé en técnicas de mejora clásica, tales como programas de selección, introgresión y cruzamientos. En el año 2001 presenté mi tesis doctoral y comencé un posdoc, que duró dos años en el Horticulture Research International, del Reino Unido. Esta etapa posdoctoral estuvo centrada en la detección de QTLs en la mejora genética de la resistencia de las brásicas a la enfermedad de la podredumbre negra. Durante este periodo colaboré en la elaboración del mapa de referencia para la secuenciación del genoma de *Brassica rapa*.

Una vez terminada esta etapa, tras conseguir un contrato I3P, me incorporé en el año 2004 al grupo de Genética, Mejora y Bioquímica de brásicas, en donde llevé a cabo una línea de investigación encaminada a la aplicación de marcadores moleculares a la mejora de las brásicas, así como en la evaluación y metodología de regeneración de los recursos fitogenéticos del género *Brassica*. A finales del año 2006, me incorporé en el Departamento de Biología Molecular y Celular de la Universidad de A Coruña con un contrato Isidro Parga Pondal de la Xunta de Galicia. Durante esta etapa trabajé en la respuesta de las levaduras frente al estrés oxidativo, utilizando herramientas de Bioquímica y Biología Molecular. Así mismo impartí docencia en Bioquímica. En el año 2008 aprobé una plaza de Científico Titular de OPIS y me incorporé a la Misión Biológica de Galicia en el año 2009 en el grupo de Genética, Mejora y Bioquímica de brásicas. Actualmente trabajo en una línea de

investigación encaminada al estudio de factores genéticos relacionados con el contenido en diversos metabolitos secundarios (glucosinolatos, compuestos fenólicos) presentes en las crucíferas y relacionados con la respuesta de la planta frente a estreses bióticos y abióticos y que a su vez poseen propiedades relacionadas con la salud humana. Este tema ha sido objeto de una tesis doctoral y un Master of Science de los cuales soy codirectora. Por otro lado, dirijo una línea de investigación que estudia la interacción brásica-patógeno empleando dos modelos de patógenos cuya incidencia en las brásicas es elevada a nivel mundial: la bacteria *Xanthomonas campestris* y el hongo *Sclerotinia sclerotiorum*. Estudio la interacción desde diversos puntos de vista, como son aspectos genéticos de la resistencia en planta, papel de los metabolitos secundarios de las plantas como agentes tóxicos de los patógenos, o la interacción entre el metabolismo primario y secundario durante una infección. Esta línea de investigación ha dado lugar a un Master y a dos tesis doctorales, las cuales están en curso actualmente.

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

#### **C.1. Publicaciones**

- Soengas P**, Padilla G, Velasco P, Francisco M, Cartea ME. 2011. Molecular evidence of outcrossing rate variability in *Brassica napus*. *Euphytica* 180:301-306.
- Soengas P**, Cartea ME, Francisco M, Sotelo T, Velasco P. 2012. New insights into antioxidant activity of *Brassica* crops. *Food Chemistry* 134:725-733.
- Sotelo T, Cartea ME, Velasco P, **Soengas P**. 2014. Identification of antioxidant capacity-related QTLs in *Brassica oleracea*. *PLoS One* 9: e107290.
- Lema M, Cartea ME; Francisco M, Velasco P, **Soengas P**. 2015. Screening for resistance to black rot in a Spanish collection of *Brassica rapa*. *Plant Breeding* 134:551-556
- Francisco, M, Ali M, Ferreres F, Moreno DA, Velasco P, **Soengas P**. 2016. Organ-specific quantitative genetics and candidate genes of genes of the phenyl propanoid metabolism in *Brassica oleracea*. *Frontiers in Plant Science*. Article number 1240.
- Tortosa M, Velasco P, Alfonso D, Padilla G, Ríos D, **Soengas P**. 2017. Characterization of a Spanish *Brassica oleracea* collection by using molecular and biochemical markers. *Scientia Horticulturae* 219:344-350.
- Soengas P**, Cartea ME, Velasco P, Francisco M. 2018. Endogenous circadian rhythms in polyphenolic composition induce changes in antioxidant properties in brassica cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 66:5984-5991.
- Iglesias-Bernabé L, Madloo P, Rodríguez VM, Francisco M, **Soengas P**. 2019. Dissecting quantitative resistance to *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* in leaves of *Brassica oleracea* by QTL analysis. *Scientific Reports* 9: 2015.
- Madloo P, Lema M, Francisco M, **Soengas P**. 2019. Role of major glucosinolates in the defense of kale against *Sclerotinia sclerotiorum* and *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*. *Phytopathology* 109:1246-1256.
- Vega-Álvarez C, Francisco M, **Soengas P**. 2021. Black rot disease decreases young *Brassica oleracea* plants biomass but has no effect in adult plants. *Agronomy Basel* 11:569.

#### **C.2. Proyectos**

Referencia: AGL2009-09922

Título del proyecto: Calidad y resistencia a estreses bióticos en los cultivos de brásicas: papel de los metabolitos secundarios

Entidad financiera: Plan Nacional I+D. Ministerio de Ciencia e Innovación

Convocatoria: 2009

Investigador principal: María Elena Cartea González (CSIC)

Inicio/Finalización: 01/01/2010-31/12/2012

Cuantía de la subvención: 266.200

Tipo de participación: Investigador

Referencia: RF2011-00007-00-00

Título del proyecto: Conservación de la colección de germoplasma de brásicas  
Entidad financiera: INIA. Subprograma Nacional de Conservación de Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario, actividades permanentes  
Convocatoria: 2010  
Investigador principal: María del Pilar Soengas Fernández (CSIC)  
Inicio/Finalización: 01/11/2011-31/12/2012  
Cuantía de la subvención: 10.000  
Tipo de participación: Investigador Principal

Referencia: RF2013-00015-00-00/  
Título del proyecto: Conservación de la colección de germoplasma de brásicas  
Entidad financiera: INIA. Subprograma Nacional de Conservación de Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario, actividades permanentes  
Convocatoria: 2013  
Investigador principal: María del Pilar Soengas Fernández (CSIC)  
Inicio/Finalización: 02/10/2014-02/10/2015  
Cuantía de la subvención: 20.640  
Tipo de participación: Investigador Principal

Referencia: AGL2015-66256-C2-1-R  
Título del proyecto: Metabolitos secundarios en Brassicaceae: implicaciones en la mejora genética y resistencia vegetal de brásicas hortícolas  
Entidad financiera: Ministerio de Economía y Competitividad  
Convocatoria: 2015  
Investigador principal: María Elena Cartea y María del Pilar Soengas Fernández (CSIC)  
Inicio/Finalización: 01/01/2016-31/12/2018  
Cuantía de la subvención:  
Tipo de participación: Investigador Principal

Referencia: RTI2018-096591-B-I00  
Título del proyecto: Metabolitos secundarios en Brassicaceae: implicaciones en la mejora genética y resistencia vegetal de brásicas hortícolas  
Entidad financiera: Ministerio de Economía y Competitividad  
Convocatoria: 2018  
Investigador principal: María Elena Cartea y María del Pilar Soengas Fernández (CSIC)  
Inicio/Finalización: 01/01/2019-31/12/2021  
Cuantía de la subvención:  
Tipo de participación: Investigador Principal

### **C.3. Contratos**

Título del contrato/proyecto: Estudio varietal do grelo (Ref. 10TAL012E)  
Empresa/Entidad: Xunta de Galicia. Programa sectoriais de I+D+i, Tecnoloxía da alimentación  
Investigador principal: María Elena Cartea González (MBG-CSIC)  
Fecha Inicio/Fin: 01/12/2010-31/12/2013  
Cuantía: 31.708.

Título del contrato/proyecto: Caracterización de recursos agroalimentarios y marinos de Galicia y valoración de su potencial como fuente de salud (INNGAL AGROMARSALUD 2013)  
Empresa/Entidad: Proyecto CDTI-Consorcio Empresas citadas a continuación: A Rosaleira, Bodegas Terras Gauda S.A.; Bodegas Pazo de Rivas, Invatia Research-Aceites Olei, Conservas Friscos, InnoLact  
Investigador principal: María del Carmen Martínez Rodríguez (MBG-CSIC)

Fecha Inicio/Fin: 01/04/2013-31/12/2014

Cuantía:

Título del contrato/proyecto: Contrato entre el grupo de Genética, Mejora y Bioquímica de Brásicas y la Empresa A Rosaleira en el marco del proyecto 'Biogunciogal 2015'

Empresa/Entidad: Proyecto CDTI (ITC-20151009)

Investigador principal: María Elena Cartea (MBG-CSIC)

Fecha Inicio/Fin: 07/2015-12/2017

Cuantía: 51.975,31

#### **C.4. Patentes**

Registro de variedades comerciales

Repollo: *Brassica oleracea* L. convar. *capitata* L. alef. var. *alba* DC

Conservación de una variedad local

Denominación varietal: Bergantiños

Registro: Oficina Española de Variedades Vegetales

Nº registro: 20080282

Fecha: B.O.E. 29/11/2011

Nabicol: *Brassica napus*

Conservación de una variedad local

Denominación varietal: Condado

Registro: Oficina Española de Variedades Vegetales

Nº registro: 20080287

Fecha: B.O.E. 26/3/ 2013

#### **C.5.**

Co-autora de 86 artículos SCI, 6 artículos científicos no SCI, 7 artículos de divulgación y 6 capítulos de libro

#### **C.6.**

Participación en 46 congresos, 20 de ellos internacionales. Participación en 18 proyectos de investigación, 6 como IP

#### **C.7.**

Docencia en el International Master in Plant Genetics, Genomic and Breeding (curso 2020-2021) y en el master Universitario Genómica y Genética, (curso 2020-2021) de las Universidades de Santiago de Compostela y Vigo, respectivamente.

#### **C.8.**

Evaluadora de proyectos científicos para la ANEP y para The Netherlands Organization for Scientific Research.

#### **C.9.**

Miembro del comité organizador del 7th ISHS International Symposium on Brassicas.

Miembro del Comité Científico del 21st Crucifer Genetics Conference.

#### **C.10.**

Editora de la revista Agronomy.

---