



Nº Procedimiento: 030569
Código SIACI: SKAZ



INNOCAM
Agencia de Investigación e Innovación
de Castilla-La Mancha

**ANEXO III. INFORMACIÓN CURRICULAR: CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA).
CONVOCATORIA 2023.**

EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS (sin incluir la página 1)

Para cumplimentarlo, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la Sede Electrónica (<https://www.jccm.es/>) y en el Portal de Educación (<http://www.educa.jccm.es/idiuniv/es/investigacion/convocatorias-ayudas-proyectos-investigacion>)

Nombre y Apellidos: Lourdes Gómez Gómez



Nº Procedimiento: 030569
Código SIACI: SKAZ



Agencia de Investigación e Innovación
de Castilla-La Mancha

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	04-11-2024
Nombre y apellidos	Lourdes Gómez Gómez		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-1332-2014	
	Código Orcid	0000-0003-2586-4457	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)		
Dpto./Centro	Ciencia y tecnología Agroforestal y Genética/ Fac. de Farmacia Instituto Botánico		
Dirección	Campus universitario s/n. Albacete 02075		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	11/10/2019
Espec. cód. UNESCO	241502 (biología molecular de plantas), 240992 (genética molecular de plantas), 240902 (ingeniería genética).		
Palabras clave	Carotenoides, Apocarotenoides, CCDs, cromoplastos, UGTs		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en C. Biológicas, especialidad de Bioquímica	Universidad de Valencia	1992
Dra en Ciencias Biológicas	Universidad de Valencia	1996

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

Número de sexenios de investigación: 4, fecha del último concedido: 31-12-2018

Número de sexenios de transferencia: 1, tramo evaluado 2004-2012

Número de tesis doctorales dirigidas 2. Número de tesis en ejecución: 3

Publicaciones-citas totales: 9.364. Media de citas en los últimos 5 años: 748 citas/año

Publicaciones Totales en primer cuartil (Q1): 75. El 59.6% de las publicaciones totales son en colaboración con otros grupos internacionales. El 78.7% de estas publicaciones se encuentra en el top del 25% de las publicaciones más citadas a nivel mundial, y poseen un valor medio global FWCI=1.99.

Índice h global: 37

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

Licenciada en Ciencias Biológicas (Universidad de Valencia, 1992). Durante los dos últimos años disfruté de dos becas de introducción a la investigación del CSIC, en el IATA-CISC (Valencia). Me doctoré por la Universidad de Valencia en septiembre de 1996. Durante mi doctorado realicé una estancia de cuatro meses en la Universidad de Purdue (West Lafayette, Indiana), en el laboratorio del Profesor R. Woodson. En enero de 1997 comencé mi etapa postdoctoral becada por el Ministerio de Educación y Ciencia, en el Instituto Friedrich Miescher (Novartis, Basilea, Suiza), en el laboratorio de Th. Boller, trabajando en la búsqueda de receptores de PAMPs en plantas. Prolongué mi estancia hasta mayo del 2001 con un contrato postdoctoral de Novartis. De este periodo se derivaron ocho publicaciones. Un artículo destacado, publicado en Molecular Cell, describiendo el primer receptor de PAMP en plantas en 2000, ha recibido hasta la fecha 1.688 citas, y otro artículo publicado en Nature ha recibido 2.190 citas. En 2001 obtuve un Contrato de Reincorporación para Doctores y Tecnólogos, en el Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética, de la ETSIAM (UCLM), y en septiembre de 2002, obtuve un Contrato Ramón y Cajal, comenzando una nueva línea de investigación como IP en apocarotenoides,



Cofinanciado por
la Unión Europea

Nº Procedimiento: 030569

Código SIACI: SKAZ



Castilla-La Mancha

INNOCAM

Agencia de Investigación e Innovación
de Castilla-La Mancha

financiada en 2003 por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, y continuada en convocatorias sucesivas en 2006, 2009, 2014, 2016, 2020 y 2023. En 2006 obtuve una evaluación positiva del Programa I3, y en octubre de 2007 obtuve una plaza como Profesora Contratada Doctora (PCD) en la UCLM, seguida en 2010 por una plaza como Profesora Titular (TU). Desde 2019 tengo una plaza de Catedrática (CU). Mi investigación ha generado más de 90 publicaciones en revistas indexadas en el SCI, 6 capítulos de libro, y un libro completo. En los últimos años, hemos descifrado la ruta metabólica de síntesis de crocinas, crocetina, picrocrocina y safranal, caracterizado las enzimas involucradas y estudiado los mecanismos de regulación transcripcional. Actualmente estudiamos la regulación de la biosíntesis de apocarotenoides utilizando diferentes enfoques ómicos en varias especies vegetales. También hemos iniciado un enfoque biotecnológico para la producción de apocarotenoides de azafrán en otras especies vegetales, como tabaco, tomate, arroz y patata, y en sistemas microbianos. A partir de los resultados obtenidos de este nuevo enfoque, creamos la Spin-Off llamada NAPLATEC (diciembre de 2021). He participado en diferentes comisiones de evaluación (ANEP, The Netherlands Organization for Scientific Research Earth and Life Sciences Council, Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay, Fondo Clemente Estable, Swiss National Science Foundation, French National Research Agency (ANR), Croatian Science Foundation, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), y la Israel Science Foundation). He sido miembro del Comité de Gestión de la Acción Cost EUROCAROTEN CA15136. Recientemente, recibí el premio MujerAgro en la categoría FoodTech, en los V Premios MujerAGRO (2023), organizados por Siete Agromarketing y eComercio Agrario, dentro de su Proyecto MujerAGRO. Además, también obtuve el Premio en Investigación e Innovación en Ciencias en Castilla-La Mancha (2024). Participo en actividades de divulgación científica en la escuela, a nivel de posgrado y para el público en general, y he aparecido en varios artículos de divulgación en prensa, radio y televisión.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Morote L., Rubio-Moraga Á., López-Jiménez A.J., Argandoña J., Niza E., Ahrazem O., Gómez-Gómez L. 2023. A carotenoid cleavage dioxygenase 4 from *Paulownia tomentosa* determines visual and aroma signals in flowers. *Plant Science*, 329, art. no. 111609. DOI: 10.1016/j.plantsci.2023.111609.

Oussama Ahrazem, Gianfranco Diretto, José Luis Rambla, Ángela Rubio-Moraga, María Lobato-Gómez, Sarah Frusciante, Javier Argandoña, Silvia Presa, Antonio Granell, Lourdes Gómez-Gómez©. 2022. Engineering high levels of saffron apocarotenoids in tomato. *Horticulture Research*, 9. uhac074, <https://doi.org/10.1093/hr/uhac074>.

Oussama Ahrazem El kadiri, Changfu Zhu, Xin Huang, Angela Rubio Moraga, Teresa Capell, Paul Christou, Lourdes Gómez Gómez. 2022. Metabolic engineering of crocin biosynthesis in *Nicotiana* species. *Frontiers in Plant Sciences*, DOI: 10.3389/fpls.2022.861140

Diretto G, López-Jiménez AJ, Ahrazem O, Frusciante S, Song J, Rubio-Moraga Á, Gómez-Gómez L©. 2021. Identification and characterization of apocarotenoid modifiers and carotenogenic enzymes for biosynthesis of crocins in *Buddleja davidii* flowers. *Journal of Experimental Botany*, 72(8): 3200-3218. doi: 10.1093/jxb/erab053. PMID: 33544822.

Mari Carmen Martí, Gianfranco Diretto, Verónica Aragonés, Sarah Frusciante, Oussama Ahrazem, Gómez-Gómez L, Darós, JA. 2020. Efficient production of saffron crocins and picrocrocin in *Nicotiana benthamiana* using a virus-driven system. *Metabolic engineering*. 61:238-250.

Diretto G, Ahrazem O, Argandoña J, Fiore A, Sievi F, Rubio-Moraga Á, Gómez-Gómez L©. 2019. UGT709G1: a novel UDP-glycosyltransferase involved in the biosynthesis of picrocrocin, the precursor of safranal in saffron (*Crocus sativus* L.). *New Phytologist*. 224 (2):725-740.

Ahrazem O, Gianfranco Diretto, Javier Argandoña, Alessia Fiore, Angela Rubio Moraga, Carlos Rial, Rosa Varela, Francisco Antonio Macias, Raquel Castillo, Gómez-Gómez L©. 2019. The specialised roles in



Nº Procedimiento: 030569
Código SIACI: SKAZ



carotenogenesis and apocarotenogenesis of the phytoene synthase gene family in saffron. *Frontiers in Plant Science*. //doi.org/10.3389/fpls.2019.00249

Oussama Ahrazem, Gianfranco Diretto, Javier Argandoña, Ángela Rubio-Moraga, José Manuel Julve, Diego Orzáez, Antonio Granell, Gómez-Gómez L. 2017. Evolutionarily distinct carotenoid cleavage dioxygenases are responsible for crocetin production in *Buddleja davidii*. *Journal of Experimental Botany*. 68: 4663-4677

Oussama Ahrazem, Angela Rubio-Moraga, Judit Berman, Teresa Capell, Paul Christou, Changfu Zhu, Gómez-Gómez, L. 2016. The carotenoid cleavage dioxygenase CCD2 catalysing the synthesis of crocetin in spring crocuses and saffron is a plastidial enzyme. *New Phytol*. 209:650-663.

Frusciante S, Diretto G, Bruno M, Ferrante P, Pietrella M, Prado-Cabrero A, Rubio-Moraga A, Beyer P, Gomez-Gomez L, Al-Babili S, Giuliano G. 2014. Novel carotenoid cleavage dioxygenase catalyzes the first dedicated step in saffron crocin biosynthesis. *Proc Natl Acad Sci USA*. 111: 12246-12251.

C.2. Proyectos

Title: Apocarotenoides, Biosíntesis y Transporte: nuevas herramientas para aplicaciones biotecnológicas (APOBIOTEC-II). PID2023-146186OB-I00. Entity: Ministerio de Ciencia e Innovación. Dates: 1/09/2023 to 30/08/2027. Funding: 175.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez

Title: Spanish Carotenoid Network. RED2022-134577-T. Entity: Ministerio de Economía y Competitividad. Dates: 30/06/ 2023 to:1/06/2025. Funding: 20.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez

Title: Apocarotenoid signals and plant enzymes: new tools for biotechnological applications. PID2020-114761RB-I00. Entity: Ministerio de Ciencia e Innovación. Dates: 1/09/2021 to 30/08/2024. Funding: 145.200€. PI: Lourdes Gómez Gómez

Title: Elucidación del mapa de los apocarotenoides durante el desarrollo del azafrán: desde pigmentos a reguladores. BIO2016-77000-R. Entity: Ministerio de Economía y Competitividad. Dates: 31/12/2016 to 30/12/2020. Funding: 160.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Title: Carotenoid Network: from microbia and plants to food and health. Entity: Ministerio de Economía y Competitividad. BIO2015-71703-REDT. Dates: 01/01/2016 to 31/12/2018. Funding: 47.000€. PI (UCLM): Lourdes Gómez Gómez.

Title: Explotación Biotecnológica de la Ruta de Síntesis del Azafrán. SBPLY/17/180501/000234. Entity: Consejería de Educación, Cultura y Deportes. JCCM. Dates: 1/10/2018 to 31/08/2021. Funding: 140.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Title: Elucidación de la biosíntesis, modificación, acumulación y regulación de apocarotenoides en azafrán y especies afrines mediante aproximaciones ómicas. Entity: Ministerio de Economía y Competitividad. BIO2013-44239-R. Dates: 01/01/2014 to 31/12/2016. Funding: 140.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Title: Factores fundamentales que influyen en la adaptación al cambio climático de las poblaciones de *Pinus nigra*. Entity: Consejería de educación y Ciencia JCCM. POI10-0112-7316. 01-04-2010 to 31-03-2013. Funding: 180.000€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Autenticación Molecular de material vegetal de la empresa BIOSEARCH SA. Type of contrat: artículo 83 UCTR. Company or entity: BIOSEARCH SA y CDTI (Proyect GERAS nº: IDI-20190733). Period: 19/05/2019 to 18/05/2021. Funding: 24.329,68€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Caracterización molecular de material vegetal de uso medicinal. Type of contract: artículo 83. Company or entity: BIOSEARCH SL. Period: 04/02/2019 to 18/03/2019. Funding: 3,171.82€. PI: Lourdes Gómez Gómez.



Nº Procedimiento: 030569
Código SIACI: SKAZ



Caracterización del clon de pawlownia clon in vitro 112(R) por marcadores moleculares. Type of contract: artículo 83. Company or entity: InVITRO SL. Period: 15-09-2015 to 15-3-2016. Funding: 3.630€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Obtención de extractos del ajo morado de cuenca con propiedades antifúngicas y antioxidantes e implementación en polímeros para su aplicación. Type of contract: Convocatoria Innacto. Company or entity: COOPAMAN SCL/ Ministerio de Economía y Competitividad. IPT-2012-1172-060000. Period: 01-11-2012 to 31-12-2015. Funding: 44.324,8€. PI: Lourdes Gómez Gómez.

Spin-off asociada al la UCLM: NAPLATEC SL (20-12-2021). Participation: founding partner.

Creation of the company VITAB Laboratorios SL. Associated to the Science and Technology Park of Castilla-La Mancha. Type of participation: founding partner. Company/Administration: VITAB LABORATORIOS SL (<http://vitablaboratorios.com/>). Duration, from: 03-18-2004 to: present. CEO: Raquel Castillo López.

C.4. Patentes

Patente. Inventores: L. Gómez-Gómez, O. Ahrazem, J. Argandoña, Á. Rubio Moraga, A. Granell Richart, S. Presa, JL. Rambla Nebot. Title. Transgenic plants producing high levels of apocarotenoids compounds and uses thereof. PAT210011, PTC/EP2022075670. Date. 15/09/2021. Entity: UCLM and CSIC.

Patente. Inventores: L. Gómez-Gómez, O. Ahrazem, Á. Rubio Moraga. Title: Molecular tools for the production of apocarotenoids-derived products with color and aroma in in vitro and in vivo systems. WO2019/038459-A1. Priority country: Spain. Date: 17/07/2018. Entity: UCLM.

C.5, C.6, C.7...

Fecha y firma,