

Fecha del CVA	03/10/2024
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Isabel		
Apellidos	López Bazzocchi		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	ilopez@ull.edu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-7698-2704		

## RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Comencé mi carrera científica desarrollando la Tesis Doctoral (Departamento de Química Orgánica, Universidad de La Laguna), bajo la dirección de los Dres. Antonio González y Ángel G. Ravelo, obteniendo el Doctorado en Farmacia en 1986. Durante 1987-1989 realicé una estancia postdoctoral en la Universidad de Irvine (California, EEUU) bajo la supervisión del Dr. E. Rodríguez y en la Universidad de British Columbia (Vancouver, Canadá) con el Dr. N. Towers, trabajando en metabolitos fotodinámicos de plantas medicinales y su potencial aplicación en el SIDA. Posteriormente, me incorporé al Instituto Universitario de Bio-Organica Antonio González con una beca para la reincorporación de Doctores del MEC, y en 1990 obtuve una plaza de Profesor Ayudante Doctor (Departamento de Química Orgánica, ULL). En 1995 accedí a Titular de Universidad y en el 2017 ingresé al cuerpo de Catedrático en la misma universidad. Coordinadora del grupo de investigación QUIMIOPLAN desde el 2000, sito en el IUBOAG de la ULL, cuya investigación se centra en el "Desarrollo de nuevas entidades químicas basadas en productos naturales con potencial terapéutico; Quimiomodulación y estudios de modelización molecular". He sido Investigador principal de 3 proyectos de investigación financiados por el MCYT, proyectos de la AEI (PCI), Gobierno de Canarias, Fundación CajaCanarias, Instituto de de Investigación del Cáncer de Canarias y la ULL. Es coautora de más de ciento cincuenta artículos científicos, cuatro capítulos de libros y dos libros didácticos y contribuido como revisor en más de 20 revistas científicas, incluyendo revistas de la ACS. He dirigido 21 Tesis Doctorales y supervisado estancias de numerosos alumnos extranjeros, principalmente de Latinoamérica (El Salvador, Chile, México, Bolivia, Perú, Brasil, etc.) y África (Túnez, Argelia, Marruecos, Jordania), así como de otros países de Europa (Italia, Alemania, Francia).

Las numerosas colaboraciones establecidas con otros grupos de investigación (Dres. F. Gamarro y S. Castanys, CSIC de Granada; Dres. Pardo y Campillo, UAB, Barcelona; Prof. Tokuda, Universidad de Kyoto, Japón; Dr. A. Valverde, CSIC, Madrid; Dr. L. M. Bedoya, Instituto Carlos III de Madrid, entre otros) nacionales e internacionales han permitido abordar la evaluación biológica y el mecanismo de acción de metabolitos aislados. Las propuestas biosintéticas de diversos metabolitos es otro aspecto desarrollado a lo largo de las investigaciones. He realizado estancias e impartido docencia en otras universidades: Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad de El Salvador, Universidad de las Azores, Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia).

En los últimos años, se han incorporado a nuestro grupo QUIMIOPLAN algunos investigadores: Dra. Carolina Pérez Reyes para promover la transferencia a través del desarrollo de un proyecto (FLORCAN-(FLORCAN-BIOPEST) dentro del marco de la convocatoria Agustín Betancourt 2017; Dr. T. Santos Sierra personal investigador Catalina Ruiz en el marco de la ACIISI (2022), y el Dr. A. Francioso, en el marco de la Proyecto de Internalización y Excelencia de la ULL, Programa Tomás de Iriarte 2022. Recientemente, he sido coordinadora de un proyecto internacional del Programa de Cooperación INTERREG V-MAC 2014-2024 titulado: Bioplaguicidas botánicos de la Macaronesia: investigación y conocimiento popular (MACBIOPEST). Además, he sido subdirectora del Instituto Universitario de Bio-Organica Antonio González (2019 a 2023).

## **1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

### **1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO**

#### **1.1.1. Proyectos**

- 1 Proyecto.** Biopesticidas botánicos de la macaronesia: investigación y saber popular, MACBIOPEST. Programa de Cooperación INTERREG V-A MAC 2014-2020. Isabel López Bazzocchi. (Región Macaronesia: Universidad La Laguna, Universidad de Azores, Universidad Madeira, Cabildo Tenerife, Cabildo Gran Canaria). 01/10/2019-30/09/2022. 869.150 €.
- 2 Proyecto.** SALUCAN03, Una alternativa quimioterápica en el tratamiento del cáncer: Quimiomodulación de un inductor de apoptosis, withaferina A, cabeza de serie aislada de un endemismo canario. Fundación CajaCanarias. Isabel López Bazzocchi. (Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González). 2015-2017. 39.099 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** FP7-REGPOT-2012-CT2012-36137-IMBRAIN, Improving Biomedical Research and Innovation in the Canary Islands.. European Commission Research. Rafael Alonso. 2013-2015. 4.158.874 €. Miembro de equipo.
- 4 Proyecto.** CTQ2006-13376/BQU, Búsqueda de estructura privilegiadas de origen vegetal como agentes quimioterápicos. Estudios 3D-QSAR y nuevos métodos de RMN para el estudio de interacciones enzima-inhibidor. Ministerio de Educación y Ciencia. Isabel López Bazzocchi. (Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González). 20/09/2006-2009. 112.000 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** BQU2003-09558-C02-01, Aislamiento y caracterización de compuestos modelo de origen vegetal. Estrategia multidisciplinar en la búsqueda de nuevos agentes quimioterápicos y plaguicidas. Estudio de interacciones sustrato-receptor y sustrato membrana celular por RMN: búsqueda de inhibidores de la glicoproteína-P (inhibidores de MDR). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento. Isabel López Bazzocchi. (Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González). 15/11/2003-14/11/2006. 80.500 €. Coordinador.
- 6 Proyecto.** BQU2000-0870-C02-01, Nuevas cabezas de serie de origen vegetal como alternativa a los agentes quimioterápicos y plaguicidas en uso. Modificaciones estructurales vía química y/o enzimática y estudios de relaciones estructura-actividad. Aplicación de la RMN en el estudio de procesos biológicos: interacción sustrato-receptor. Ministerio de Educación y Ciencia. DGICYT (Dirección General de Investigación Científica y Técnica). Ministerio de Educación y Ciencia.. Isabel López Bazzocchi. (Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González). 20/12/2000-20/12/2003. 50.485 €. Coordinador.
- 7 Proyecto.** 1FD1997-0747-CO4-01, Productos Naturales y Sintéticos con Actividades Anticancerígenas, antiolesterolémicas, antileishmaniasis y como Revertidores de la Multiresistencia a Fármacos.. Fondos FEDER-CICYT. Fondo Nacional I+D. Antonio González González. (Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González). 1999-2001. Miembro de equipo.
- 8 Proyecto.** SAF2015-65113-C2-1-R, Búsqueda y diseño bioinspirado de nuevas entidades químicas moduladoras de dianas de interés terapéutico: JAK-STAT y SERMs.. Ana Estévez Braun. (Instituto Universitario de Bio-Organica Antonio González). Desde 2016.
- 9 Proyecto.** A/030031/10, Especies de la flora salvadoreña como fuente de nuevos agentes terapéuticos.. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Isabel López Bazzocchi. Desde 26/01/2011.
- 10 Proyecto.** A/010794/07, Metabolitos aislados de plantas usadas en la Medicina Tradicional Boliviana como alternativa a la quimioterapia de enfermedades parasitarias: Leishmaniasis, Malaria y Chagas.. Agencia Española de Cooperación Internacional.. Isabel López Bazzocchi. Desde 01/01/2008. Coordinador.

#### **1.1.2. Contratos**

- 1 **Contrato.** Evaluación de especies vegetales y estudio de sus perfiles químicos con interés Fitosanitario Sustancias y Tecnologías Naturales (SYTEN). Angel Gutierrez Ravelo. (Universidad de La Laguna). 01/03/2003-01/03/2006. 273.987 €.
- 2 **Contrato.** Proyecto para la obtención de productos naturales con actividad antitumoral procedentes de las principales rutas biosintéticas, policétidos, fenilpropanos, terpenos, alcaloides y otros. Biotechnet I+D S.A.. Ángel Gutiérrez Ravelo. 31/10/2001-31/10/2004. 247.977,59 €.

## 1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

### 1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Desiree; Carlos; Atteneri; et al; Jose. 2023. Withaferin A-silyl ether analogs as potential anti-kinetoplastid agents targeting the programmed cell death. Biomedicine & Pharmacotherapy. Elsevier. 157, pp.114012.
- 2 **Artículo científico.** Isabel López Bazzocchi; José E. Piñero; Jacob Lorenzo Morales; et al; Marvin J. Núñez. 2021. In Vitro Susceptibility of Kinetoplastids to Celastrolids from Maytenus chiapensis. Antimicrobial agents and Chemotherapy. 65-6.
- 3 **Artículo científico.** Laila M. Moujir; Gabriel G. Llanos; Liliana Araujo; Angel Amesty; Isabel L. Bazzocchi; Ignacia A. Jiménez. 2020. Withanolide-Type Steroids from Whitania aristata as Potential Anti-Leukemic Agents. Molecules. 25-5744.
- 4 **Artículo científico.** Nayra Rodríguez Perestelo; Isabel López Bazzocchi. 2019. Expanding the chemical space of withaferin A by incorporating silicon to improve its clinical potential on human ovarian carcinoma cells. Journal of Medicinal Chemistry. ACS Publications. 62, pp.4571-4585.
- 5 **Artículo científico.** Isabel López Bazzocchi; Atteneri López-Arencibia. 2019. Withanolides from Withania aristata as antikinoplastid agents through induction of programmed cell death. Pathogens. MDPI. 8-172, pp.1-13.
- 6 **Artículo científico.** Luis M. Bedoya; Manuela Beltrán; Javier García-Pérez; Patricia Obregón-Calderón; Oliver Callies; Ignacio A. Jiménez; Isabel López Bazzocchi; José Alcamí. 2018. Promiscuous, multi-target lupane-type triterpenoids inhibits wild type and drug resistant HIV-1 replication through the Interference with several targets. Frontiers in Pharmacology OPEN ACCESS. 9, pp.358.
- 7 **Artículo científico.** Carlos Jiménez; Jaime Rodríguez; Laila Moujir Moujir; Ignacio Antonio Jiménez; Liliana Araujo; Gabriel García Llanos. 2017. Structure-based design, synthesis, and biological evaluation of Withaferin A-analogues as potent apoptotic inducers. European Journal of Medicinal Chemistry. 140, pp.52-64.
- 8 **Artículo científico.** Marvin J. Núñez; Ignacio A. Jiménez; Cristina R. Mendoza; et al; Isabel L. Bazzocchi. 2016. Dihydro-beta-agarofuran sesquiterpenes from celastraceae species as anti-tumour-promoting agents: Structure-activity relationship. European Journal of Medicinal Chemistry. 111, pp.95-102.
- 9 **Artículo científico.** Villar-Lorenzo, A.; Ardiles, A.E.; Arroba, A.I.; et al; Valverde, A.M. 2016. Friedelane-type triterpenoids as selective anti-inflammatory agents by regulation of differential signaling pathways in LPS-stimulated macrophages. Toxicology and Applied Pharmacology. 313, pp.57-67.
- 10 **Artículo científico.** Martín Purino; Alejandro E. Ardiles; Oliver Callies; Ignacio A. Jiménez; Isabel L. Bazzocchi. 2016. Montecrinanes A-C: Triterpenes with an Unprecedented Rearranged Tetracyclic Skeleton from Celastrus vulcanicola. Insights into Triterpenoid Biosynthesis Based on DFT Calculations. Chemistry A European Journal. 22, pp.7582-7591.

- 11 Artículo científico.** Oliver Callies; María P. Sánchez-Cañete; Francisco Gamarro; Ignacio A. Jiménez; Santiago Castanys; Isabel L. Bazzocchi. 2016. Optimization by Molecular Fine Tuning of Dihydro-beta-agarofuran Sesquiterpenoids as Reversers of P-Glycoprotein-Mediated Multidrug Resistance. *Journal of Medicinal Chemistry*. 59, pp.1880-1890.
- 12 Artículo científico.** Alberto J. Martín-Rodríguez; Juan C. Ticona; Ignacio A. Jiménez; Ninoska Flores; José J. Fernández; Isabel L. Bazzocchi. 2015. Flavonoids from *Piper delinatum* modulate quorum-sensing-regulated phenotypes in *Vibrio harveyi*. *Phytochemistry*. 117, pp.98-106.
- 13 Artículo científico.** Gabriel G. Llanos; Liliana M. Araujo; Ignacio A. Jiménez; Laila M. Moujir; Isabel L. Bazzocchi. 2012. Withaferin A-related steroids from *Withania aristata* exhibit potent antiproliferative activity by inducing apoptosis in human tumor cells. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 54, pp.499-511.
- 14 Artículo científico.** Nayra R. Perestelo, María P. Sánchez-Cañete, Francisco Gamarro, Ignacio A. Jiménez, Santiago Castany. 2011. Overcoming human P-glycoprotein-dependent multidrug resistance with novel dihydro-beta-agarofuran sesquiterpenes. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 46, pp.4915-4923. ISSN 0223-5234.
- 15 Artículo científico.** Carolina P. Reyes, Francisco Muñoz-Martínez, Ivan R. Torrecillas, Cristina R. Mendoza, Francisco Gam. 2007. Biological Evaluation, Structure-Activity Relationships, and Three-Dimensional Quantitative Structure-Activity Relationship Studies of Dihydro-?-agarofuran Sesquiterpenes as Modulators of P-Glycoprotein-Dependent Multidrug Resistance. *Journal of Medicinal Chemistry*. 50, pp.4808-4817. ISSN 0022-2623.
- 16 Artículo científico.** Francisco Muñoz-Martínez, Cristina R. Mendoza, Isabel L. Bazzocchi, Santiago Castanys, Ignacio A. J. 2005. Reversion of Human Pgp-Dependent Multidrug Resistance by New Sesquiterpenes from *Zinowiewia costaricensis*. *Journal Medicinal Chemistry*. 48, pp.4266-4275. ISSN 0022-2623.

### 1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

- 1 Patente de invención.** Control de Leishmaniasis con trans-chalcona. Reg 23/11/1999
- 2 Patente de invención.** Thiarubrine Antifungal and Antibiotic Agents. Reg 13/04/1993

## 3. LIDERAZGO

### 3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

- 1 Quimioplan:** Universidad de La Laguna. España. 2000.

### 3.3. LIDERAZGO EN EL ÁMBITO DE LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA Y CIENTÍFICA

- 1 Catedrático de Universidad:** Universidad de La Laguna. 2017- actual.

#### Explicación narrativa de la aportación

Docencia en el área de la Química Orgánica de asignaturas del Grado en Química, Grado Farmacia y docencia en el Máster Oficial de Química. Investigador principal Grupo Quimioplan, sito en el Instituto Universitario de Bioorgánica Antonio González.