



## ▪ Centro Tecnológico de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF)

**Equipo de dirección:** Francisco González Lodeiro (Presidente), Alberto Fernández Gutiérrez (Director), Javier Valverde García (Gerente), Antonio Segura Carretero (Coordinador de Investigación)

**Página Web:** [www.cidaf.es](http://www.cidaf.es)

### Artículos Internacionales

- [Phytochemical Characterisation of Green Beans \(\*Phaseolus vulgaris\* L.\) by Using High-performance Liquid Chromatography Coupled with Time-of-flight Mass Spectrometry](#). *Phytochemical Analysis* 24(2), 105-116 (2013)
- [HPLC-ESI-QTOF-MS as a Powerful Analytical Tool for Characterising Phenolic Compounds in Olive-leaf Extracts](#). *Phytochemical Analysis* 24, 213-223 (2013)
- [Phenolic characterization and geographical classification of commercial Arbequina extra-virgin olive oils produced in southern Catalonia](#). *Food Research International* 50, 401-408 (2013)
- [Comprehensive characterization by UHPLC-ESI-Q-TOF-MS from an \*Eryngium bourgatii\* extract and their antioxidant and anti-inflammatory activities](#). *Food Research International* 50, 197-204 (2013)
- [Profiling of phenolic and other polar compounds in zucchini \(\*Cucurbita pepo\* L.\) by reverse-phase high-performance liquid chromatography coupled to quadrupole time-of-flight mass spectrometry](#). *Food Research International* 50(1), 77-84 (2013)
- [Monitoring the bioactive compounds status of extra-virgin olive oil and storage by-products over the shelf life](#). *Food Control* 30, 606-615 (2013)
- [Multifunctional targets of dietary polyphenols in disease: a case for the chemokine network and energy metabolism](#). *Food and Chemical Toxicology* 51, 267-279 (2013)
- [A metabolite-profiling approach to assess the uptake and metabolism of phenolic compounds from olive leaves in SKBR3 cells by HPLC-ESI-QTOF-MS](#). *Journal Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 72, 121-126 (2013)
- [Identification of active compounds in vegetal extracts based on correlation between activity and HPLC-MS data](#). *Food Chemistry* 136, 392-399 (2013)
- [Correlation between the antibacterial activity and the composition of extracts derived from various Spanish \*Cistus\* species](#). *Food and Chemical Toxicology* 55, 313-322 (2013)
- [Profiling of phenolic and other polar constituents from hydro-methanolic extract of watermelon \(\*Citrullus lanatus\*\) by means of accurate-mass spectrometry \(HPLC-ESI-QTOF-MS\)](#). *Food Research International* 51(1), 354-362 (2013)
- [Antioxidant Activity Evaluation of New Dosage Forms as Vehicles for Dehydrated Vegetables](#). *Plant Foods for Human Nutrition* 68, 200-206 (2013)
- [Influence of technological processes on phenolic compounds, organic acids, furanic derivatives, and antioxidant activity of whole-lemon powder](#). *Food Chemistry* 141, 869-878 (2013)
- [Literature Review on Production Process To Obtain Extra Virgin Olive Oil Enriched in Bioactive Compounds. Potential Use of Byproducts as Alternative Sources of Polyphenols](#). *Journal Agricultural and Food Chemistry* 61, 5179-5188 (2013)
- [Phenylpropanoids and their metabolites are the major compounds responsible for blood-cell protection against oxidative stress after administration of "\*Lippia citriodora\*" in rats](#). *Phytomedicine* 20, 1112-1118 (2013)
- [Dietary restriction-resistant human tumors harboring the PIK3CA-activating mutation H1047R are sensitive to metformin](#). *Oncotarget* 4(9), 1484 (2013)
- [Development of a microwave-assisted extraction for the analysis of phenolic compounds from "\*Rosmarinus officinalis\*"](#). *Journal of Food Engineering* 119, 525-532 (2013)
- [Reversed-phase ultra-high-performance liquid chromatography coupled to electrospray ionization-quadrupole-time-of-flight mass spectrometry as a powerful tool for metabolic profiling of vegetables: \*Lactuca sativa\* as an example of its application](#). *Journal of Chromatography A* 1313, 212-227 (2013)
- [Pollen phenols of the genus \*Zea\*](#). *Acta Botánica Mexicana* 105, 59-85 (2013)
- [High-performance liquid chromatography coupled to diode array and electrospray time-of-flight mass spectrometry detectors for a comprehensive characterization of phenolic and other polar compounds in three pepper \(\*Capsicum annuum\* L.\) samples](#). *Food Research International* 51(2), 977-984 (2013)
- [Determination of the Major Phenolic Compounds in Pomegranate Juices by HPLC-DAD-ESI-MS](#). *Journal Agricultural and Food Chemistry* 61(22), 5328-5337 (2013)
- [A metabolite-profiling approach allows the identification of new compounds from \*Pistacia lentiscus\* leaves](#). *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 77, 167-174 (2013)
- [Extensive characterisation of bioactive phenolic constituents from globe artichoke \(\*Cynara scolymus\* L.\) by HPLC-DAD-ESI-QTOF-MS](#). *Food Chemistry* 141(3), 2269-2277 (2013)
- [Identification of polyphenols and their metabolites in human urine after cranberry-syrup consumption](#). *Food Chemical Toxicology* 55, 484-492 (2013)
- [Stem cell-like ALDH<sup>bright</sup> cellular states in EGFR-mutant non-small cell lung cancer: A novel mechanism of acquired resistance to erlotinib targetable with the natural polyphenol silibinin](#). *Cellcycle* 12(4), 555-578 (2013)
- [Silibinin suppresses EMT-driven erlotinib resistance by reversing the high miR-21/low miR-200c signature in vivo](#). *Nature's Scientific Reports* 3, 1-10 Article Number: 2459 (2013)



- [Comparative characterization of phenolic and other polar compounds in Spanish melon cultivars by using high-performance liquid chromatography coupled to electrospray ionization quadrupole-time of flight mass spectrometry.](#) Food Research International 54(2), 1519–1527 (2013)
- [Optimization of a solid phase extraction method and hydrophilic interaction liquid chromatography coupled to mass spectrometry for the determination of phospholipids in virgin olive oil.](#) Food Research International 54(2), 2083–2090 (2013)
- [Influence of olive ripeness on chemical properties and phenolic composition of Chemlal extra-virgin olive oil.](#) Food Research International 54(2), 1868–1875 (2013)
- [Silibinin meglumine, a water-soluble form of milk thistle silymarin, is an orally active anti-cancer agent that impedes the epithelial-to-mesenchymal transition \(EMT\) in EGFR-mutant non-small-cell lung carcinoma cells.](#) Food and Chemical Toxicology 60, 360-368 (2013)
- [Xenohormetic and anti-aging activity of secoiridoid polyphenols present in extra virgin olive oil: A new family of gerosuppressant agents.](#) Cellcycle 12(21) 3390-3404 (2013)
- [Characterisation of Phenolic Compounds by HPLC–TOF/IT/MS in Buds and Open Flowers of ‘Chemlali’Olive Cultivar.](#) Phytochemical Analysis 25(1), 89-96 (2014)
- [Polyphenols and the modulation of gene expression pathways: can we eat our way out of the danger of chronic disease?.](#) Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 54(8), 985-1001 (2014)
- [Pomegranate seeds as a source of nutraceutical oil naturally rich in bioactive lipids.](#) Food Research International 58, 35–46 (2014)
- [Antioxidant capacity of 44 cultivars of fruits and vegetables grown in Andalusia \(Spain\).](#) Food Research International 57, 114–122 (2014)
- [Phenolic Compounds in Flaxseed: a Review of Their Properties and Analytical Methods. An Overview of the Last Decade.](#) Journal of Oleo Science 65, 7-14 (2014)
- [UPLC–QTOF/MS for a Rapid Characterisation of Phenolic Compounds from Leaves of Myrtus communis L.](#) Phytochemical Analysis 25, 89-96 (2014)
- [A new extraction approach to correct the effect of apparent increase in the secoiridoid content after filtration of virgin olive oil.](#) Talanta 127, 18-25 (2014)
- [Olive oil mill wastewaters: Phenolic content characterization during degradation by "Coriopsis gallica"](#) Chemosphere 113, 62-70 (2014)
- [Monitoring the moisture reduction and status of bioactive compounds in extra-virgin olive oil over the industrial filtration process.](#) Food Control 40, 292-299 (2014)
- [Determination of phenolic compounds of ‘Sikitita’olive leaves by HPLC-DAD-TOF-MS. Comparison with its parents ‘Arbequina’and ‘Picual’olive leaves.](#) LWT - Food Science and Technology 58 (1), 28-34 (2014)
- [Identification and quantification of phenolic compounds in diverse cultivars of eggplant grown in different seasons by high-performance liquid chromatography coupled to diode array detector and electrospray-quadrupole-time of flight-mass spectrometry.](#) Food Research Internationa (2014) (en prensa)
- [Hibiscus sabdariffa extract lowers blood pressure and improves endothelial function.](#) Molecular Nutrition & Food Research (2014) (en prensa)
- [UHPLC-ESI-QTOF-MS based metabolic profiling of Vicia faba L.\(Fabaceae\) seeds as a key strategy for characterization in foodomics.](#) Electrophoresis (2014) (en prensa)
- [Tentative Characterisation of Iridoids, Phenylethanoid Glycosides and Flavonoid Derivatives from Globularia alypum L.\(Globulariaceae\) Leaves by LC-ESI-QTOF-MS.](#) Phytochemical Analysis (2014) (en prensa)

#### Capítulos de libro Internacionales

- TÍTULO: Chapter 2: Characterization of Nutraceuticals and Their Metabolic Profile. LIBRO: Nutraceuticals and Functional Foods: Natural Remedy. FECHA: 2014. Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-62948-793-9. New York, USA.

#### Tesis leídas

- Uso de técnicas separativas acopladas a espectrometría de masas de alta resolución para estudios metabólicos de nutraceuticos y matrices vegetales.

Doctorando: María Isabel Borrás Linares

Directores: Dr. Alberto Fernández Gutiérrez, Dr. Antonio Segura Carretero, Dr. David Arráez Román

Fecha de lectura: 10-01-2014

- Caracterización de compuestos fenólicos en matrices vegetales de alto consumo mediante técnicas analíticas avanzadas

Doctorando: Ibrahim M. Abu Reidah

Directores: Dr. Alberto Fernández Gutiérrez, Dr. Antonio Segura Carretero, Dr. David Arráez Román

Fecha de lectura: 20-03-2013



### Proyectos de Investigación

- Metabolómica de compuestos polifenólicos de extractos y alimentos funcionales mediante nanoLC acoplada a espectrometría de masas de alta resolución (TOF/QTOF)  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (P10- FQM-6563)  
Duración, desde: 06/07/11 hasta: 05/07/15  
Cuantía: 294.527 euros
- Foodomics evaluation of dietary polyphenols activity against colon cancer using in vitro and in vivo models  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (AGL2011-29857-C03-02)  
Duración, desde: 01/01/12 hasta: 31/12/14  
Cuantía: 80.000 euros
- Creación de una unidad colaboradora del CIDAF  
Entidad financiadora: Ministerio de Asuntos Exteriores (A1/041035/11)  
Duración, desde: 13/12/11 hasta: 12/12/12  
Cuantía: 127.600 euros
- Evaluación de extractos de nuevas variedades de romero de Serbia para la obtención de extractos con capacidad anticancerígena en cáncer de colon  
Duración, desde: 01/01/12 hasta: 01/12/13  
Cuantía: 13.000 euros proyecto global (8.000 euros UGR)
- Caracterización y evaluación en modelos animales de nutraceuticos obtenidos de extractos crudos vegetales con bioactividad in vitro demostrada  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (P11-CTS-7625)  
Duración, desde: 01/01/12 hasta: 31/12/15  
Cuantía: 327.739 euros
- Molecular Reclassification to Find Clinically Useful Biomarkers for Systemic Autoimmune Diseases ACRONYM: PRECISESADS  
Entidad financiadora: Innovative Medicine Initiative (EU) (Grant Agreement nr°115565)  
Cuantía: 10.000.000 euros proyecto global (571.080 euros UGR)
- Capacity building of personnel in Jordanian olive industry ACRONYM: CBPJOI  
Entidad financiadora: Tempus,Join Project (EU) EACEA N° 543820-TEMPUS-1-2013-1 JO-TEMPUS-JPHES  
Duración, desde: 01/01/14 hasta: 31/12/18  
Cuantía: 706.729 euros proyecto glogal (54.000 euros UGR)

### Junta de Centro

Director del centro:

- Alberto Fernández Gutiérrez

Coordinador de Investigación:

- Antonio Segura Carretero

Gerente:

- Javier Valverde García

Investigadores principales:

- Antonio Segura Carretero
- David Arráez Román
- Javier Valverde García
- Antonio Martínez Férez
- Salvador Fernández Arroyo

### Claustro Científico

Doctores investigadores

- Antonio Segura Carretero
- David Arráez Román
- Javier Valverde García
- Antonio Martínez Férez
- Salvador Fernández Arroyo
- Ana M<sup>a</sup> Gómez Caravaca
- Rosa M<sup>a</sup> Quirantes Piné
- Isabel Borrás Linares



- M<sup>a</sup> del Mar Contreras Gámez  
Doctores investigadores asociados
- Jesús Lozano Sánchez
- Vito Verardo

#### Movilidad de investigadores:

##### *Investigadores recibidos en programas internacionales:*

- Natasa Nastic  
Centro: Universidad de Novi Sad, Novi Sad, Serbia  
Fecha: 1.12.2013 - 1.10.2014
- Reham Mekky  
Centro: Cairo University, Assistant Lecturer in Egyptian Russian University, Egypt  
Fecha: 03.02.2014 - 31.01.2015
- Xiaoqin Wang  
Centro: Huaqiao University  
Fecha: 24.01.2014-31.12.2014
- Tarek Boudiar  
Centro: Biotechnology research centre CRBt Constantine Algeria  
Fecha: 29.04.2014 – 12.10.2014
- Pietro Carbone  
Centro: Universidad de Bolonia  
Fecha: 29.04.2014 -31.07.2014
- Ameni Taamalli  
Centro: Centre de Biotechnologie de Borj-Cédria  
Fecha: 22.05.2014 -31.07.2014
- Fabio Chinnici  
Centro: Dipartimento di Scienze e Tecnologia Agroalimentari, Università di Bologna  
Fecha: 01.03.2014 – 31.04.2014
- Elahe Mahmoodi  
Centro: Department of Microbiology, School of Biology, College of Science, University of Tehran, Tehran, Iran  
Fecha: 01.06.2013-31.12.2013
- Sonda Amar  
Centro: Laboratoire d'Electrochimie et Environnement, Université de Sfax, Tunisia.  
Fecha: 29.11.2013-02.05.2014

##### *Investigadores enviados en programas internacionales:*

- Celia Rodríguez Pérez  
Centro: Richardson Centre for Functional Foods and Nutraceutical  
Fecha: 01.05.2014-31.07.2014
- Cecilia Jiménez Sánchez  
Centro: Technische Universität Braunschweig  
Fecha: 01.07.2014-31.09.2014

#### Actividades organizadas en el curso:

##### *Cursos Impartidos*

- Curso de Experto Propio en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. II Edición (Código F11024)  
Lugar y fecha: Granada, 15 noviembre 2012. 30 marzo de 2013.  
Organizador: Fundación General UGR-Empresa y CIDAF
- Curso de Experto Propio en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. III Edición (Código F12032)  
Lugar y fecha: Granada, 15 noviembre 2013. 30 marzo de 2014.  
Organizador: Fundación General UGR-Empresa y CIDAF

##### *Proyectos de Innovación Docente*

- Introducción de nuevas tecnologías de la información para la mejora del curso de experto en alimentos funcionales  
Entidad financiadora: Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (Universidad de Granada)  
Entidades participantes: Departamento de Química Analítica y CIDAF  
Fecha: 2011-2014  
Referencia: 11-424



- Métodos de desarrollo de la competencia traductora en el ámbito específico de los alimentos funcionales y nutracéuticos

Entidad financiadora: Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (Universidad de Granada)

Entidades participantes: Departamento de Química Analítica y Traducción e interpretación (Universidad de Granada) y CIDAF

Fecha: 2012-13

Referencia: 12-51

Título del proyecto :Métodos de desarrollo de la competencia traductora en el ámbito específico de los alimentos funcionales y nutracéuticos

Entidad financiadora: Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (Universidad de Granada)

Entidades participantes: Departamento de Química Analítica y Traducción e interpretación (Universidad de Granada) y CIDAF

Fecha: 1013-2014

Referencia: 13-30

#### *Actividades relacionadas con la divulgación*

- Jornada: La Tecnología de los Fluidos Supercríticos: Aplicaciones más Relevantes. Productos de Instrumentación, S.A. (PISA). Granada 20 noviembre 2013.

- Curso: Entrenamiento para el manejo del equipo de extracción con fluidos supercríticos SFE-F- -FMC50. Productos de Instrumentación, S.A. (PISA). Granada 20 noviembre 2013.

- Presentación del Centro Tecnológico de Investigación Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF) y de la creación del Fondo para la I+D+i agroalimentaria (CIDAF). Salón de Actos de Caja Rural de Granada. 25 de marzo de 2014.

- Seminario: Tecnología de última generación en los laboratorios de Cromatografía. Agilent Technologies. Granada 24 abril 2014.

- Curso: Marco Legistativo y Sistema básico de Ensayos Clínicos para Alimentos Funcionales (5 horas). Telstar Life Science Solutions. Granada 29 abril 2014 (Fundación CIDAF).