

| | |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 26/05/2023 |
|---------------|------------|

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|----------------------------|---------------------|--|
| Nombre | Penélope | | |
| Apellidos | García Angulo | | |
| Sexo | No Contesta | Fecha de Nacimiento | |
| DNI/NIE/Pasaporte | | | |
| URL Web | | | |
| Dirección Email | penelope.garcia@unileon.es | | |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) | | | |

Parte B. RESUMEN DEL CV

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

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

- 1 **Artículo científico.** De la Rubia, AG; De Castro, M; Medina-Lozano, I; García-Angulo, P. 2021. Using Plant-Based Preparations to Protect Common Bean against Halo Blight Disease: The Potential of Nettle to Trigger the Immune System. *Agronomy*. MPDI. 12-1, pp.63.
- 2 **Artículo científico.** De la Rubia, AG; Mérida, H; Centeno, ML; Encina, A; García-Angulo, P. 2021. Immune Priming Triggers Cell Wall Remodeling and Increased Resistance to Halo Blight Disease in Common Bean. *Plants*. MPDI. 10-8, pp.1514.
- 3 **Artículo científico.** De la Rubia, AG; Centeno, ML; Moreno-González, V; De Castro, M; García-Angulo, P. 2021. Perception and first defense responses against *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* in *Phaseolus vulgaris* L.: identification of Wall-Associated Kinase receptors. *Phytopathology*. APS Publications.
- 4 **Artículo científico.** 2021. Elucidating compositional factors of maize cell walls contributing to stalk strength and lodging resistance. *Plant Science*. 307-Article number 11088.
- 5 **Artículo científico.** 2020. Production of encocalin in cell cultures and hairy roots of *Helianthella quinquenervis* (Hook.) A. Gray. *Molecules*. 25-Article number 3231.
- 6 **Artículo científico.** 2020. The role of cell wall phenolics during the early remodelling of cellulose-deficient maize cells. *Phytochemistry*. 170-Article number 11221.
- 7 **Artículo científico.** 2019. Necrotic and cytolytic activity on grapevine leaves produced by Nep1-like proteins of *Diplodia seriata*. *Frontier in Plant Science*. 10-1282.
- 8 **Artículo científico.** J Mabel Hernandez-Altamirano; Asier Largo-Gosens; Romina Martínez-Rubio; Diego Pereda; Jesús Miguel Álvarez; José Luis Acebes; Antonio Encina; Penélope García-Angulo. 2018. Effect of ancymidol on cell wall metabolism in growing maize cells. *Planta*. 247-4, pp.987-999.
- 9 **Artículo científico.** Penélope García-Angulo; Irene Villar; Laura Giner-Robles; M^a Luz Centeno. 2018. The role of pectin domains in cell processes underlying shoot organogenesis induction. *Biologia Plantarum*. 62-4, pp.763-774.
- 10 **Artículo científico.** Rebaque, D; Martínez-Rubio, R; Fornalé, S; et al; Encina, A. 2017. Characterization of structural cell wall polysaccharides in cattail (*Typha latifolia*): Evaluation as potential biofuel feedstock. *Carbohydrate Polymers*. 175, pp.679-688.
- 11 **Artículo científico.** de Castro, M; Martínez-Rubio, R; Acebes, JL; Encina, A; Fry, SC; García-Angulo, P. 2017. Phenolic metabolism and molecular mass distribution of polysaccharides in cellulose-deficient maize cells. *Journal of Integrative Plant Biology*. 59-7, pp.475-495.

- 12 **Artículo científico.** Largo-Gosens, A.; Encina, A.; de Castro, M.; Mérida, H.; Acebes, J.L.; García-Angulo, P.; Álvarez, J.M.2016. Early habituation of maize (*Zea mays*) suspension-cultured cells to 2,6-dichlorobenzonitrile is associated with the enhancement of antioxidant status.
- 13 **Artículo científico.** Largo-Gosens, A.; de Castro, M.; Alonso-Simón, A.; García-Angulo, P.; Acebes, J.L.; Encina, A.; Álvarez, J.M.2016. Quinlorac-habituation of bean (*Phaseolus vulgaris*) cultured cells is related to an increase in their antioxidant capacity.
- 14 **Artículo científico.** Mérida, H.; Largo-Gosens, A.; Novo-Uzal, E.; et al; Encina, A.2015. Ectopic lignification in primary cellulose-deficient cell walls of maize cell suspension cultures.
- 15 **Artículo científico.** Fuentes, L.; Domínguez, A.; Pérez, Y.; Mesa, A.; González, S.; Acebes, J.L.; García-Angulo, P.2015. Monitoring of cell wall modifications during callogenesis in *Stylosanthes guianensis* (Fabaceae) under salt stress conditions.
- 16 **Artículo científico.** De Castro, M.; Miller, J.G.; Acebes, J.L.; Encina, A.; García-Angulo, P.; Fry, S.C.2015. The biosynthesis and wall-binding of hemicelluloses in cellulose-deficient maize cells: An example of metabolic plasticity.
- 17 **Artículo científico.** De Castro, M.; Largo-Gosens, A.; Alvarez, J.M.; García-Angulo, P.; Acebes, J.L.2014. Early cell-wall modifications of maize cell cultures during habituation to dichlobenil.
- 18 **Artículo científico.** Sevillano, S.; Cobos, R.; García-Angulo, P.; et al; Coque, J.J.R.2014. Manganese transporter protein MntH is required for virulence of *Xylophilus ampelinus*, the causal agent of bacterial necrosis in grapevine.
- 19 **Artículo científico.** Fernandes, J.C.; García-Angulo, P.; Goulao, L.F.; Acebes, J.L.; Amâncio, S.2013. Mineral stress affects the cell wall composition of grapevine (*Vitis vinifera* L.) callus.
- 20 **Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; Encina, A.E.; Seyama, T.; Kondo, T.; García-Angulo, P.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.; Hayashi, T.2013. Purification and characterization of a soluble β -1,4-glucan from bean (*Phaseolus vulgaris* L.)-cultured cells dehabituated to dichlobenil.
- 21 **Artículo científico.** García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Encina, A.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.2012. Cellulose biosynthesis inhibitors: Comparative effect on bean cell cultures.
- 22 **Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; García-Angulo, P.; Mérida, H.; Encina, A.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.2011. The use of FTIR spectroscopy to monitor modifications in plant cell wall architecture caused by cellulose biosynthesis inhibitors.
- 23 **Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; Neumetzler, L.; García-Angulo, P.; Encina, A.E.; Acebes, J.L.; Álvarez, J.M.; Hayashi, T.2010. Plasticity of xyloglucan composition in bean (*Phaseolus vulgaris*)-cultured cells during habituation and dehabituating to lethal concentrations of dichlobenil.
- 24 **Artículo científico.** Mérida, H.; García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.; Encina, A.2010. The phenolic profile of maize primary cell wall changes in cellulose-deficient cell cultures.
- 25 **Artículo científico.** García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Mérida, H.; Encina, A.; Alvarez, J.M.; Acebes, J.L.2009. Habituation and dehabituating to dichlobenil: simply the equivalent of Penélope's weaving and unweaving process?.
- 26 **Artículo científico.** García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Mérida, H.; Encina, A.; Acebes, J.L.; Álvarez, J.M.2009. High peroxidase activity and stable changes in the cell wall are related to dichlobenil tolerance.
- 27 **Artículo científico.** Mérida, H.; García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Encina, A.; Álvarez, J.; Acebes, J.L.2009. Novel type II cell wall architecture in dichlobenil-habituated maize calluses.
- 28 **Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; García-Angulo, P.; Encina, A.; Acebes, J.L.; Álvarez, J.2008. Habituation of bean (*Phaseolus vulgaris*) cell cultures to quinlorac and analysis of the subsequent cell wall modifications.
- 29 **Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; García-Angulo, P.; Encina, A.E.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.; Hayashi, T.2007. Increase in XET activity in bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cells habituated to dichlobenil.

- 30 Artículo científico.** García-Angulo, P.; Willats, W.G.T.; Encina, A.E.; Alonso-Simón, A.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.2006. Immunocytochemical characterization of the cell walls of bean cell suspensions during habituation and dehabituation to dichlobenil.
- 31 Artículo científico.** Alonso-Simón, A.; Encina, A.E.; García-Angulo, P.; Álvarez, J.M.; Acebes, J.L.2004. FTIR spectroscopy monitoring of cell wall modifications during the habituation of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) callus cultures to dichlobenil.
- 32 Libro o monografía científica.** Álvarez, J.M.; Encina, A.; García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Mérida, H.; Acebes, J.L.2012. Cellulose biosynthesis inhibitors as tools for research of cell wall structural plasticity.
- 33 Libro o monografía científica.** Acebes, J.L.; Encina, A.; García-Angulo, P.; Alonso-Simón, A.; Mérida, H.; Álvarez, J.M.2010. Cellulose biosynthesis inhibitors: Their uses as potential herbicides and as tools in cellulose and cell wall structural plasticity research.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** El papel de la pared celular en la resistencia del tallo del maíz y en la enfermedad de la podredumbre del tallo (RoCWall). MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Antonio Encina. (Universidad de León). 01/09/2022-31/08/2026. 121.000 €.
- 2 Proyecto.** Desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas en maíz: identificación de genes para aciltransferasas. Antonio Encina. (Universidad de León). 10/07/2019-10/07/2021.
- 3 Proyecto.** Desarrollo e implantación en la empresa de técnicas biotecnológicas innovadoras para la mejora y mantenimiento de cultivos estratégicos en Castilla y León. CENTRO DE ACUSTICA APLICADA Y EVALUACION NO DESTRUCTIVA. Penélope García Angulo. (Laboratorios analíticos Agrovit SL). 01/05/2016-31/12/2019. 800.664,8 €.
- 4 Proyecto.** AGL2014-58126-R, Desarrollo de herramientas biotecnológicas asociadas con la pared celular y la rotura de la caña del maíz para la mejora de la productividad y la calidad. PLAN NACIONAL I+D (MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA). David Caparrós Ruiz. (UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2015-31/12/2017.
- 5 Proyecto.** AGL2011-30545-C02-02, Estudio de los polímeros estructurales de la pared celular en maíz. Uso de células deficientes en celulosa.. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. ENCINA, A.(UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2012-31/12/2014. 41.000 €.
- 6 Proyecto.** LE04A10-2, Modificaciones del metabolismo fenólico de la pared celular tipo II en células de maíz habituadas al inhibidor de la biosíntesis de celulosa diclobenil.. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. ÁLVAREZ, J. M.(UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2010-31/12/2011. 14.387,55 €.
- 7 Proyecto.** CGL2008-02470, Plasticidad estructural de la pared celular tipo II: arquitectura de las paredes de suspensiones celulares de maíz habituadas a diclobenil.. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ. (UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2009-31/12/2011. 121.387,2 €.
- 8 Proyecto.** LE048A07, Modificaciones de la pared celular durante la habituación de cultivos celulares de maíz a herbicidas inhibidores de la biosíntesis de celulosa.. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. ÁLVAREZ, J. M.(UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2007-31/10/2009. 6.672 €.
- 9 Proyecto.** ULE2006-2, Biosíntesis y modificaciones post-deposicionales de ácidos hidroxicinámicos en paredes celulares tipo II con niveles reducidos de celulosa.. UNIVERSIDAD DE LEÓN. JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ. (UNIVERSIDAD DE LEÓN - DPTO. INGENIERÍA AGRARIA). 01/01/2007-31/12/2008. 3.500 €.
- 10 Proyecto.** Revista Universitaria de Divulgación Científica.. FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ. (UNIVERSIDAD DE LEÓN). 01/01/2007-31/12/2007. 5.000 €.
- 11 Proyecto.** LE17/04, Caracterización de la tolerancia al herbicida diclobenil en suspensiones celulares de alubia: tolerancia cruzada a diferentes estreses. SERVICIO TERRITORIAL AGRICULTURA Y GANADERÍA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN -. ÁLVAREZ, J. M.(UNIVERSIDAD DE LEÓN). 01/01/2004-31/12/2006. 4.140 €.

- 12 Proyecto.** BFI2002-03253, Plasticidad estructural de la pared celular primaria: estudio de la tolerancia cruzada a diversos estreses en suspensiones celulares acomodadas a inhibidores de la biosíntesis de celulosa.. Ministerio Educación y Ciencia/Dirección General de Investigación Científica y Técnica. JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ. (UNIVERSIDAD DE LEÓN). 01/01/2002-01/01/2005.
- 13 Contrato.** Efecto de la fertilización de suelos en el desarrollo de la flora microbiana y el crecimiento de cultivos 16/03/2022-16/09/2022. 2.000 €.
- 14 Contrato.** Análisis del componente polisacárido del material lignocelulósico Encina García. 15/12/2020-15/12/2021.
- 15 Contrato.** ASESORAMIENTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO Y PUESTA A PUNTO DE PROTOCOLOS DE CULTIVO IN VITRO Y HPLC PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO AGROVET. LABORATORIOS ANALÍTICOS AGROVET S.L. 15/09/2016-15/09/2017. 2.000 €.
- 16 Contrato.** APLICACIÓN DEL CULTIVO IN VITRO EN MEJORA DE CULTIVOS DEL CENTRO TECNOLÓGICO AGROVET. 10/10/2015-10/04/2016. 1.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1** Rosa María Mateos Bernal; REBECA COBOS ROMÁN; GARCÍA-ANGULO, P.; ALVAREZ-RODRIGUEZ, M.L.; ALBERTO ALONSO MONROY; J.M. Alvarez-Perez; Silvia Sevillano Nistal; JOSÉ LUIS ACEBES ARRANZ; GARZÓN, E.; COQUE, J.J.R.P201130461. Utilización de antifúngicos naturales para prevenir la infección de lesiones, injertos y heridas de poda en plantas leñosas por hongos fitopatógenos ES 2 389 343 B2 España. 06/06/2013. BODEGAS VEGA SICILIA, S.A.. BODEGAS VEGA SICILIA, S.A.
- 2** Mateos R.M; GARZÓN, E.; COQUE, J.J.R.; Cobos P.; GARCÍA-ANGULO, P.; ALVAREZ-RODRIGUEZ, M.L.; Alonso-Monroy A.; J.M. Alvarez-Perez; Sevillano S.; Acebes J.L.PCTES2012000057. Use of natural antifungal agents in order to prevent the infection of pruning wounds, grafts and lesions in woody plants by phytopathogenic fungi España. 04/10/2012. UNIVERSIDAD DE LEÓN.