**Curso 2025/26 **

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre y Apellidos:** | Francisco Javier Molina Hidalgo |
| **Categoría Profesional:** | Profesor Ayudante Doctor |
| **Cargo:** |  |
| **Departamento:** | Bioquímica y Biología Molecular |
| **Área de Conocimiento:** | Bioquímica y Biología Molecular |
| **Teléfono:** | 957218895 |
| **Correo electrónico:** | javier.molina@uco.es |
| **Orcid iD:** | 0000-0003-1184-6354 |
| **Página web:** |  |

|  |
| --- |
| **Líneas de Investigación** |
| Biología molecular de la maduración del fruto de fresa, de la adaptación al cambio climático y de interacción planta-patógeno en fresa y olivo. |
| **Proyectos de Investigación** |
| **1.** **PID2023-149550OBC32.** Los Factores de transcripción, miRNAs y LncRNAs como moduladores claves de la tolerancia al estrés hídrico en fresa (Fragaria x ananassa): Enfoques biotecnológicos. Ministerio de Ciencia e Innovación (2020). PI: R. Blanco/ J. Muñoz, Universidad de Córdoba. 01/09/2024 - 31/08/2027.**2.** **Fundación Torres Gutiérrez**. **FTG:** Caracterización funcional de genes reguladores responsables de las respuestas defensivas de la planta en la interacción Acebuche-*Verticillium dahliae*. PI: F.J. Molina Hidalgo/J. Muñoz Blanco. Universidad de Córdoba. 01/01/2022-31/12/2025.**3. PID2020-118468RBC22.** Caracterización funcional de factores de transcripción relacionados con la resiliencia de las plantas de fresa y con la calidad de fruto en condiciones de estrés hídrico. Ministerio de Ciencia e Innovación (2020). PI: J. Muñoz Blanco, Universidad de Córdoba. 01/09/2021 - 31/08/2024.**4. P18-RT-1933.** Soluciones biotecnológicas para la mejora y protección de olivo frente a verticilosis. Junta de Andalucía. PI: José Ángel Mercado Carmona. Universidad de Málaga. 01/01/2020 - 31/12/2022.**5.** **Newcotiana:** Developing Multipurpose Nicotiana Crops for Molecular Farming using New Plant Breeding Techniques. European Union’s Horizon 2020. PI: Diego Orzáez /PI VIB-UGent: Alain Goossens. 01/01/2018-30/06/2022. |
| **Publicaciones** |
| **1.** Mascuñano B, Coto-Elena J, Guerrero-Sánchez VM, Paniagua C, Blanco-Portales R, Caballero JL, Trapero-Casas JL, Jiménez-Díaz RM, Pliego-Alfaro F, Mercado JA, Muñoz-Blanco J, **Molina-Hidalgo FJ**. 2025. Transcriptome analysis of wild olive (*Olea europaea* L. subsp. *europaea* var. *sylvestris*) clone AC18 provides insight into the role of lignin as a constitutive defense mechanism underlying resistance to Verticillium wilt. BMC Plant Biol. Mar 6;25(1):292. doi: 10.1186/s12870-025-06301-7.**2.** Ric-Varas P, Paniagua C, López-Casado G, **Molina-Hidalgo FJ**, Schückel J, Knox JP, Blanco-Portales R, Moyano E, Muñoz-Blanco J, Posé S, Matas AJ, Mercado JA. Suppressing the rhamnogalacturonan lyase gene FaRGLyase1 preserves RGI pectin degradation and enhances strawberry fruit firmness. Plant Physiol Biochem. 2024. 206:108294. doi: 10.1016/j.plaphy.2023.108294.**3.** Martínez-Rivas FJ, Blanco-Portales R, Serratosa MP, Ric-Varas P, Guerrero-Sánchez V, Medina-Puche L, Moyano L, Mercado JA, Alseekh S, Caballero JL, Fernie AR, Muñoz-Blanco J, **Molina-Hidalgo FJ.** 2023. FaMYB123 interacts with FabHLH3 to regulate the late steps of anthocyanin and flavonol biosynthesis during ripening. *The Plant journal*. 114(3), 683–698. https://doi.org/10.1111/tpj.16166.**4.** Lacchini E, Erffelinck ML, Mertens J, Marcou S, **Molina-Hidalgo FJ**, Tzfadia O, Venegas-Molina J, Cárdenas PD, Pollier J, Tava A, Bak S, Höfte M, Goossens A. The saponin bomb: a nucleolar-localized β-glucosidase hydrolyzes triterpene saponins in Medicago truncatula. New Phytol. 2023 Jul;239(2):705-719. doi: 10.1111/nph.18763.**5.** Swinnen G, De Meyer M, Pollier J, **Molina-Hidalgo FJ**, Ceulemans E, Venegas-Molina J, De Milde L, Fernández-Calvo P, Ron M, Pauwels L, Goossens A. 2022. The basic helix-loop-helix transcription factors MYC1 and MYC2 have a dual role in the regulation of constitutive and stress-inducible specialized metabolism in tomato. *New Phytologist*. 2022. 236(3):911-928. doi: 10.1111/nph.18379.**6.** Martínez-Rivas FJ, Blanco-Portales R, Moyano E, Alseekh S, Caballero JL, Schwab W, Fernie AR, Muñoz-Blanco J, **Molina-Hidalgo FJ.** Strawberry fruit FanCXE1 carboxylesterase is involved in the catabolism of volatile esters during the ripening process. *Horticulture Research*. 22;9:uhac095. doi: 10.1093/hr/uhac095.**7.** Martínez-Rivas FJ, Blanco-Portales R, **Molina-Hidalgo FJ**, Caballero JL, Perez de Souza L, Alseekh S, Fernie AR, Muñoz-Blanco J, Rodríguez-Franco A. 2022. Azacytidine arrests ripening in cultivated strawberry (*Fragaria × ananassa*) by repressing key genes and altering hormone contents. *BMC Plant Biology*. 7;22(1):278. doi: 10.1186/s12870-022-03670-1.**8.** Súnico V, Higuera JJ, **Molina-Hidalgo FJ**, Blanco-Portales R, Moyano E, Rodríguez-Franco A, Muñoz-Blanco J, Caballero JL. The Intragenesis and Synthetic Biology Approach towards Accelerating Genetic Gains on Strawberry: Development of New Tools to Improve Fruit Quality and Resistance to Pathogens. Plants (Basel). 2021 Dec 25;11(1):57. doi: 10.3390/plants11010057.**9.** Colinas M, Pollier J, Vaneechoutte D, Malat DG, Schweizer F, De Milde L, De Clercq R, Guedes JG, Martínez-Cortés T, **Molina-Hidalgo FJ**, Sottomayor M, Vandepoele K, Goossens A. Subfunctionalization of Paralog Transcription Factors Contributes to Regulation of Alkaloid Pathway Branch Choice in Catharanthus roseus. Front Plant Sci. 2021 May 25;12:687406. doi: 10.3389/fpls.2021.687406.**10.** Medina-Puche L, Martínez-Rivas FJ, **Molina-Hidalgo FJ**, García-Gago JA, Mercado JA, Caballero JL, Muñoz-Blanco J, Blanco-Portales R. Ectopic expression of the atypical HLH FaPRE1 gene determines changes in cell size and morphology. Plant Sci. 2021. 305:110830. doi: 10.1016/j.plantsci.2021.110830.**11.** Venegas-Molina J, **Molina-Hidalgo FJ**, Clicque E, Goossens A. Why and How to Dig into Plant Metabolite-Protein Interactions. Trends Plant Sci. 2021 May;26(5):472-483. doi: 10.1016/j.tplants.2020.12.008.**12. Molina-Hidalgo FJ**, Vazquez-Vilar M, D'Andrea L, Demurtas OC, Fraser P, Giuliano G, Bock R, Orzáez D, Goossens A. Engineering Metabolism in *Nicotiana* Species: A Promising Future. *Trends in Biotechnology*. 39(9):901-913. doi: 10.1016/j.tibtech.2020.11.012. |
| **Otras Actividades Profesionales** |
| **1.** Proyecto de investigación con empresa. Evaluación molecular de plantas de *Cannabis sativa* sometidas a diferentes condiciones de estatus nutricional y de estrés ambiental: Efecto sobre la producción de cannabinoides por las plantas. Empresa: Phytoplant Research. PI: J. Muñoz. Universidad de Córdoba. 01/2021-12/2024.**2.** Proyecto de investigación con empresa. Estudio de las enzimas de la ruta de los cannabinoides y ácidos grasos, y su expresión y correlación con la síntesis y acumulación de estos compuestos utilizando diferentes genotipos. Empresa: Phytoplant Research. PI: J. Muñoz. Universidad de Córdoba. 04/2025-04/2028. |