

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

### Respuesta inmune e inmunogenética

**Investigador Principal:** [juanfry@ugr.es](mailto:juanfry@ugr.es)

Centro de Trabajo: Hospital Universitario Virgen de las Nieves

Teléfono: 629 90 80 60

### Resumen línea de investigación (opcional)

Nuestra línea de investigación se centra en el estudio exhaustivo de la respuesta inmunológica e inmunogenética en diversas condiciones patológicas, incluyendo infecciones, tumores e inmunodeficiencias. Analizamos cómo el sistema inmunológico responde a distintos patógenos, incluyendo virus, bacterias y parásitos, enfocándonos en células inmunitarias clave como linfocitos T, B, NK, macrófagos y células dendríticas. Nuestro objetivo es identificar marcadores que mejoren el seguimiento y pronóstico de los pacientes. En el ámbito del cáncer, investigamos la inmunovigilancia y el escape tumoral, desarrollando y evaluando terapias inmunológicas, como inhibidores de puntos de control y terapias con células T adoptivas, además de estudiar el microambiente tumoral. En cuanto a los factores inmunogenéticos, buscamos identificar marcadores genéticos asociados con la susceptibilidad a infecciones, analizando polimorfismos genéticos y su influencia en diversas patologías. Nuestro objetivo es lograr una comprensión detallada de estos mecanismos, desarrollar nuevas estrategias diagnósticas y de seguimiento, y establecer una base para el desarrollo de tratamientos personalizados basados en factores genéticos.

### PUBLICACIONES RECIENTES

- Gutiérrez-Bautista JF, Rodríguez-Nicolas A, Rosales-Castillo A, et al. Negative Clinical Evolution in COVID-19 Patients Is Frequently Accompanied With an Increased Proportion of Undifferentiated Th Cells and a Strong Underrepresentation of the Th1 Subset. *Front Immunol.* 2020;11:596553. Published 2020 Nov 26. doi:10.3389/fimmu.2020.596553
- Gutiérrez-Bautista JF, Sampedro A, Gómez-Vicente E, et al. HLA Class II Polymorphism and Humoral Immunity Induced by the SARS-CoV-2 mRNA-1273 Vaccine. *Vaccines (Basel).* 2022;10(3):402. Published 2022 Mar 6. doi:10.3390/vaccines10030402
- Gómez-Vicente E, Garcia R, Calatrava E, et al. Comparative evaluation of chemiluminescent immunoassay and enzyme-linked immunosorbent assays for the diagnosis of West Nile virus infections. *APMIS.* 2022;130(4):215-220. doi:10.1111/apm.13207
- Gutiérrez-Bautista JF, López-Nevot MÁ, Gómez-Vicente E, et al. Study of humoral and cellular immunity in vaccinated with mRNA-1273. *APMIS.* 2022;130(5):261-269. doi:10.1111/apm.13215

- Gutiérrez-Bautista JF, Rodríguez-Nicolas A, Rosales-Castillo A, et al. Study of HLA-A, -B, -C, -DRB1 and -DQB1 polymorphisms in COVID-19 patients. *J Microbiol Immunol Infect.* 2022;55(3):421-427. doi:10.1016/j.jmii.2021.08.009
- Gutiérrez-Bautista JF, Martínez-Chamorro A, Rodríguez-Nicolas A, et al. Major Histocompatibility Complex Class I Chain-Related  $\alpha$  (MICA) STR Polymorphisms in COVID-19 Patients. *Int J Mol Sci.* 2022;23(13):6979. Published 2022 Jun 23. doi:10.3390/ijms23136979
- Cruz R, Diz-de Almeida S, López de Heredia M, et al. Novel genes and sex differences in COVID-19 severity. *Hum Mol Genet.* 2022;31(22):3789-3806. doi:10.1093/hmg/ddac132
- Díaz-Alberola I, Gutiérrez-Bautista JF, Espuch-Oliver A, et al. Incidence, Management Experience and Characteristics of Patients with Giardiasis and Common Variable Immunodeficiency. *J Clin Med.* 2022;11(23):7007. Published 2022 Nov 27. doi:10.3390/jcm11237007
- Muñoz-Herrera CM, Gutiérrez-Bautista JF, López-Nevot MÁ. Complement Binding Anti-HLA Antibodies and the Survival of Kidney Transplantation. *J Clin Med.* 2023;12(6):2335. Published 2023 Mar 17. doi:10.3390/jcm12062335
- Pairo-Castineira E, Rawlik K, Bretherick AD, et al. GWAS and meta-analysis identifies 49 genetic variants underlying critical COVID-19 [published correction appears in Nature. 2023 Jul;619(7971):E61. doi: 10.1038/s41586-023-06383-z]. *Nature.* 2023;617(7962):764-768. doi:10.1038/s41586-023-06034-3
- COVID-19 Host Genetics Initiative. A second update on mapping the human genetic architecture of COVID-19. *Nature.* 2023;621(7977):E7-E26. doi:10.1038/s41586-023-06355-3
- Castro-Santos P, Rojas-Martinez A, Riancho JA, et al. HLA-A\*11:01 and HLA-C\*04:01 are associated with severe COVID-19. *HLA.* 2023;102(6):731-739. doi:10.1111/tan.15160
- Pérez-Jurado LA, Cáceres A, Balagué-Dobón L, et al. Clonal chromosomal mosaicism and loss of chromosome Y in elderly men increase vulnerability for SARS-CoV-2. *Commun Biol.* 2024;7(1):202. Published 2024 Feb 19. doi:10.1038/s42003-024-05805-6
- Gutiérrez-Bautista JF, Tarriño M, González A, et al. Comparison of an Enzyme Linked-Immunosorbent Assay and a Chemiluminescent Immunoassay with an Immunofluorescence Assay for Detection of Phase II IgM and IgG Antibodies to *Coxiella burnetii*. *Microorganisms.* 2024;12(3):552. Published 2024 Mar 11. doi:10.3390/microorganisms12030552
- Gutiérrez-Bautista JF, Díaz-Alberola I, Tarriño M, et al. Follow-up of Immune Response in Patients with Common Variable Immunodeficiency following SARS-CoV-2 Vaccination. *Clin Exp Immunol.* Published online May 2, 2024. doi:10.1093/cei/uxae039

**TESIS DIRIGIDAS RECIENTEMENTE r**

## PROYECTOS Y AYUDAS DE INVESTIGACIÓN

1. Cancer immune escape and alterations in MHC genes: analysis of tumor derived extracellular vesicles and cfDNA. Agencia Estatal de Investigación. IP: Natalia Aptsiauri. Ministerio de Ciencia e Innovación, Código: PID2020-115087GB-100. Duracion: 01/09/2021 - 01/09/2024. Financiación obtenida: 118.000€
2. MHC clase I e inmunoescape en cáncer colorrectal: Evaluación del valor diagnóstico de exosomas/cfDNA y estudio del papel del estroma tumoral. Investigador principal: Per Anderson. Entidad financiadora y código de expediente: Instituto Carlos III. PI18/00826. Periodo de realización: 01/01/2019 al 31/12/2021. Financiación obtenida: 75.000€.
3. Detección de las alteraciones HLA de clase I en la Biopsia líquida como biomarcador tumoral resistente a la inmunoterapia. Código del Proyecto: B-CTS-410-UGR20. Investigador Principal: Francisco Ruiz-Cabello. CoIP: Natalia Aptsiauri. Entidad Financiadora: Consejería de Transformación economía, industria, conocimiento y universidades. Duración: 2021-2024. Financiación obtenid a: 50.000 € 01/07/2021 AL 30/06/2023
4. Respuesta inmunitaria humoral y celular frente a las vacunas mRNA del SARS-Cov2 (BNT 162b2 y mRNA-1273) Código del Proyecto: PI21/01708. Investigador Principal: Fernando Cobo Martínez. Colaborador Miguel Ángel López Nevot. Entidad Financiadora: Q2827015E - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2022-2024 . 01/01/2022 AL 31/12/2024.

## TRABAJOS FIN DE MÁSTER DIRIGIDOS

- Intraoperative Liquid Biopsy for Circulating Tumor Cell Characterization in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Surgery. Máster Universitario en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada.

