



3.5.6 Mechanisms of Tumour Progression Group

Publications: **14**

Q1: **10**

COMPOSITION

José Manuel González Sancho. Profesor Titular. Universidad Autónoma de Madrid

David Albadea Rodríguez. Investigador Predoctoral. IIB "Alberto Sols"

Antonio Barbachano Becerril. Investigador Postdoctoral. IIB "Alberto Sols"

Pilar de la Paz Bustamante Madrid. Investigadora Postdoctoral. Universidad Autónoma de Madrid

Gemma Domínguez Muñoz. Profesora Titular. Universidad Autónoma de Madrid

Asunción Fernández Barral. Investigadora Postdoctoral. IIB "Alberto Sols"

Gemma Ferrer Mayorga. Investigadora Postdoctoral. IIB "Alberto Sols"

María Jesús Larriba Muñoz. Científica Titular. IIB "Alberto Sols"

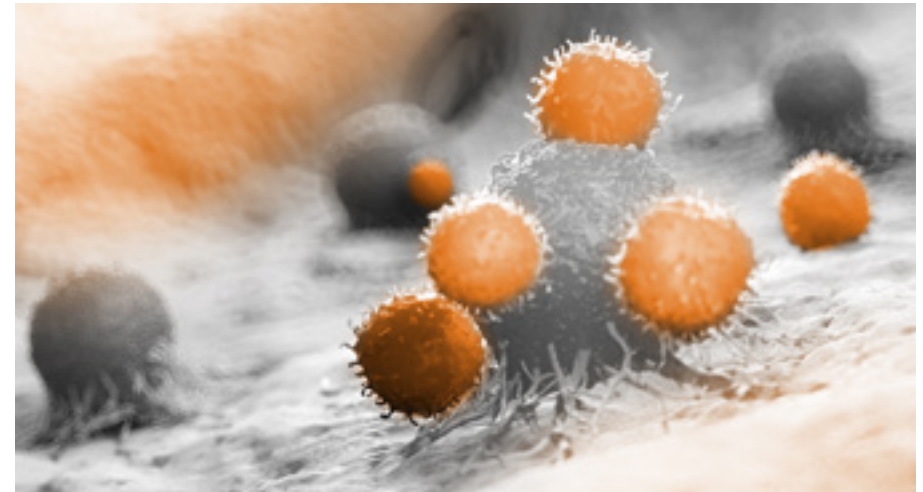
Ester Martín Villar. Investigadora Postdoctoral. IIB "Alberto Sols"

Alberto Muñoz Terol. Profesor de Investigación. IIB "Alberto Sols"

José Luis Orgaz Bueno. Jefe de Laboratorio de Citoesqueleto y Metástasis. IIB Alberto Sols

Francisco Portillo Pérez. Catedrático. Universidad Autónoma de Madrid

Javier Rodríguez Cobos. Investigador Postdoctoral. FIBHULP



STRATEGIC OBJECTIVE

Study of novel resistance mechanisms.

Analysis of tumor invasion and metastasis mechanisms in solid tumors.

Caracterización de nuevos biomarcadores en carcinomas de mama y ginecológicos.

Design of new targeted therapies to biomarkers formerly characterized by the group.

Characterization of EMT processes in tumor metastasis.

Characterize vitamin D action in stem cells and tumor microenvironment in colorectal cancer.

RESEARCH LINES

- Characterization of new resistance mechanism in breast tumors (HER2+).
- Intratumor heterogeneity study in different types of tumors.
- Cell plasticity and tumor metastasis.

- Study of vitamin D effects on patient-derived colon normal and cancer-associated fibroblasts and organoids.
- Identificación de marcadores de diagnóstico precoz en biopsia líquida en cáncer colorrectal.



RESEARCH ACTIVITY

● Doctoral theses

Rodríguez Cobos J. Identificación de dianas efectoras de ANP73 asociadas a angiogénesis y linfangiogénesis. Valor diagnóstico y pronóstico en vesículas extracelulares en pacientes con cáncer colorrectal.[dissertation]. Madrid: UAM: 2022(14/10/2022).

Directors: Rodríguez Salas N, Domínguez Muñoz G.

Vázquez Naharro A. Estudio de la contribución de la proteína LOXL3 a la progresión tumoral y plasticidad celular en melanoma.[dissertation]. Madrid: UAM: 2022(21/10/2022).

Directors: González Santamaría P, Cano García A.

Bustamante Madrid PP. Establecimiento de un sistema de diferenciación celular en organoides colónicos humanos. Efecto de la vitamina D.[dissertation]. Madrid: UAM: 2022(11/11/2022).

Directors: Muñoz Terol A, Fernández Barral A.

● Publications

- Carlberg C, Muñoz A. An update on vitamin D signaling and cancer. *Semin Cancer Biol.* 2022; 79: 217-30. Review. IF: 14.5; D1
- Casas-Arozamena C, Cortegoso A, Pineiro-Pérez R, Abalo A, Arias E, Sampayo V, Vilar A, Bousso M, Díaz E, Moreno-Bueno G, López-López R, Muínelo-Romay L, Abal M, Cueva J. Improving the management of endometrial cancer patients through the use of liquid biopsy analyses: a case report. *Int J Mol Sci.* 2022; 23(15): 8539. Article. IF: 5.6; Q1
- Fajardo P, Taskova M, Martín-Serrano MA, Hansen J, Slott S, Jakobsen AK, Wibom ML, Salegi B, Muñoz A, Barbachano A, Sharma A, Gubatan JM, Habtezion A, Sanz-Ezquerro JJ, Astakhova K, Cuenda A. p38 gamma and p38 delta as biomarkers in the interplay of colon cancer and inflam-

matory bowel diseases. *Cancer Commun (Lond).* 2022; 42(9): 897-901. Letter. IF: 16.2; D1

- Galindo-Pumarino C, Collado M, Castillo ME, Barquín J, Romio E, Larriba MJ, de Mier GJM, Carrato A, de la Pinta C, Pena C. SNAI1-expressing fibroblasts and derived-extracellular matrix as mediators of drug resistance in colorectal cancer patients. *Toxicol Appl Pharm.* 2022; 450: 116171. Article. IF: 3.8; Q2
- Gámez-Chiachio M, Molina-Crespo A, Ramos-Nebot C, Martínez-Val J, Martínez L, Gassner K, Llobet FJ, Soriano M, Hernández A, Cordani M, Bernado-Morales C, Díaz E, Rojo-Sebastián A, Trivino JC, Sánchez L, Rodríguez-Barrueco R, Arribas J, Llobet-Navas D, Sarrio D, Moreno-Bueno G. Gasdermin B over-expression modulates HER2-targeted therapy resistance by inducing protective autophagy through Rab7 activation. *J Exp Clin Canc Res.* 2022; 41(1): 285. Article. IF: 11.3; D1
- Gámez-Chiachio M, Sarrio D, Moreno-Bueno G. Novel therapies and strategies to overcome resistance to anti-her2-targeted drugs. *Cancers (Basel).* 2022; 14(18): 4543. Review. IF: 5.2; Q2
- García-Casado Z, Oaknin A, Mendiola M, Alkorta-Aranburu G, Antunez-López JR, Moreno-Bueno G, Palacios J, Yubero A, Márquez R, Gallego A, Sánchez-Heras AB, López-Guerrero JA, Pérez-Segura C, Barretina-Ginesta P, Alarcon J, Gaba L, Márquez A, Matito J, Cueva J, Palacio I, Iglesias M, Arcusa A, Sánchez-Lorenzo L, Guerra-Alia E, Romero I, Vivancos A. Laboratory cross-comparison and ring test trial for tumor brca testing in a multicenter epithelial ovarian cancer series: The BORNEO GEICO 60-0 Study. *J Pers Med.* 2022; 12(11): 1842. Article. Not Indexed
- Garranzo-Asensio M, Rodríguez-Cobos J, Millán CS, Poves C, Fernández-Acenero MJ, Pastor-Morante D, Vinal D, Montero-Calle A, Solís-Fernández G, Ceron MA, Gámez-Chiachio M, Rodríguez N, Guzmán-Aránguez A, Barderas R, Domínguez G. In-depth proteomics characterization of increment Np73 effectors identifies key proteins with diagnostic potential implicated in lymphangiogenesis, vasculogenesis and metastasis in colorectal cancer. *Mol Oncol.* 2022; 16(14): 2672-92. Article. IF: 6.6; Q1
- Mota A, Oltra SS, Selenica P, Moiola CP, Casas-Arozamena C, López-Gil C, Díaz E, Gatiús S, Ruiz-

Miro M, Calvo A, Rojo-Sebastián A, Hurtado P, Pineiro R, Colas E, Gil-Moreno A, Reis-Filho JS, Muínelo-Romay L, Abal M, Matias-Guiu X, Weigelt B, Moreno-Bueno G. Intratumor genetic heterogeneity and clonal evolution to decode endometrial cancer progression. *Oncogene.* 2022; 41(13): 1835-50. Article. IF: 8; Q1

- Muñoz A, Grant WB. Vitamin D and cancer: An historical overview of the epidemiology and mechanisms. *Nutrients.* 2022; 14(7): 1448. Review. IF: 5.9; Q1
- Santamaría PG, Dubus P, Bustos-Tauler J, Floristán A, Vázquez-Naharro A, Morales S, Cano A, Portillo F. Loxl2 and loxl3 paralogues play redundant roles during mouse development. *Int J Mol Sci.* 2022; 23(10): 5730. Article. IF: 5.6; Q1
- Sarrio D, Rojo-Sebastián A, Teijo A, Pérez-López M, Díaz-Martín E, Martínez L, Morales S, García-Sanz P, Palacios J, Moreno-Bueno G. Gasdermin-B pro-tumor function in novel knock-in mouse models depends on the in vivo biological context. *Front Cell Dev Biol.* 2022; 10: 813929. Article. IF: 5.5; Q1
- Sole L, Lobo-Jarne T, Álvarez-Villanueva D, Alonso-Marañón J, Guillén Y, Guix M, Sangrador I, Rozalen C, Vert A, Barbachano A, Lop J, Salido M, Bellosillo B, García-Romero R, Garrido M, González J, Martínez-Iniesta M, López-Arribillaga E, Salazar R, Montagut C, Torres F, Iglesias M, Celia-Terrassa T, Muñoz A, Villanueva A, Bigas A, Espinosa L. p53 wild-type colorectal cancer cells that express a fetal gene signature are associated with metastasis and poor prognosis. *Nat Commun.* 2022; 13(1): 2866. Article. IF: 16.6; D1
- Vázquez-Naharro A, Bustos-Tauler J, Floristán A, Yuste L, Oltra SS, Vinyals A, Moreno-Bueno G, Fabra A, Portillo F, Cano A, Santamaría PG. Loxl3 promotes melanoma progression and dissemination influencing cell plasticity and survival. *Cancers (Basel).* 2022; 14(5): 1200. Article. IF: 5.2; Q2

● Research projects

Moreno Bueno G (IP subgrupo FMDA); Matias-Guiu X (coordinador IDIBELL). Targeting the most aggressive type of endometrial carcinoma.(GCTRA18014MATI). AECC. 2018-2024.

Managment centre: FMDA-UAM

Moreno Bueno G. Molecular characterization of Gasdermin B cytotoxic activity and its potential application for the treatment of cancer (GB-citoTOX). (PID2019-104644RB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2020-2023.

Managment centre: UAM

Moreno Bueno G. Targeting Gasdermin-B overexpression as a new therapeutic approach in Her2+ cancers (PROYE19036MO-RE). AECC. 2019-2022.

Managment centre: UAM

Domínguez Muñoz G. Identificación de los mecanismos implicados en la diseminación peritoneal del cáncer colorrectal. Papel de Deltanp73: implicaciones diagnósticas, pronósticas y terapéuticas (P118/00473). ISCIII. 2019-2022.

Managment centre: FIBHULP

Muñoz Terol A, Larriba Muñoz MJ. Estudio de los efectos de la vitamina D en la fisiología y patología del colon humano usando organoides y cultivos primarios de fibroblastos derivados de pacientes (PID2019-104867RB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2020-2023.

Managment centre: CSIC

Rodríguez Salas N, Muñoz Terol A. Cáncer colorrectal en población joven. Estudio farmacogenómico en organoides y efectos del microambiente tumoral (ICI20/00057). ISCIII. 2021-2024.

Managment centre: FIBHULP

Portillo Pérez F. LOXL2 y LOXL3: Descubriendo nuevas vulnerabilidades terapéuticas en la progresión tumoral (PID2019-111052RB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2020-2023.

Managment centre: UAM



Domínguez Muñoz G. Combinación de técnicas ómicas y de imagen para la identificación de marcadores asociados a la respuesta al tratamiento neoadyuvante en pacientes con cáncer de recto: Implicaciones pronósticas y terapéuticas (PI21/01047). ISCIII. 2022-2014.

Management centre: FIBHULP

González Sancho JM. PRECICOLON-CM Hacia la medicina de precisión en cáncer de colon: Biomarcadores, microambiente tumoral y microbiota (P2022/BMD-7212). CM. 2023-2026.

Management centre: UAM

Moreno-Bueno G. (CoPI-WP1, PI-WP6); de Alava E (coordinator). Exploring the Feasibility of predictive and pharmacodynamics biomarkers of immunotherapy in solid tumors (Immune4ALL) (PMP22/00054). ISCIII. 2022-2025.

Management centre: CIBER-UAM

Moreno-Bueno G. Personalized Clinical Management of Endometrial Cancer using Liquid Biopsy, Genomics and Artificial Intelligence, ECLAI (ERAPERMED2021-076 ECLAI). ISCIII, AECC. 2022-2024.

Management centre: CIBER-UAM

● Cibers and Retics

Moreno Bueno G. Networked Biomedical Research Center for Cancer (CIBERonc) (CB16/12/00295). ISCIII. (31/12/2023). CIBER

Muñoz Terol A. Networked Biomedical Research Center for Cancer. (CIBERonc) (CB16/12/00273). ISCIII. (31/12/2023). CSIC

● Patents and trademarks

García García JF, Martín Moreno AM, Roncador G, Martínez Torrecuadra JL, Moreno Bueno G, inventors; Fundación MD Anderson International España, Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), assignees; Method for the diagnosis and/or prognosis of lymphomas. P201231304; 2012 August 14.

Hergueta Redondo M, Sanz PG, Rojo A, García JF, Moreno-Bueno G, inventors; UAM, CSIC, Fundación MD Anderson International España, assignees; Gasdermin B2 as a new biomarker of malignance and resistance of Trastuzumab inhibitor in Her2+ tumors.

P201231560; 2012 October 10.

Matías-Guiu Guía FJ, Dolcet Roca FJ, Reventós Puigjaner J, Colás Ortega E, Prat Díaz de Losada J, Palacios Calvo J, Abal Posada M, López López R, Moreno Bueno G, Gil Moreno A, inventors; Institut de Recerca Biomèdica de Lleida Fundació Doctor Pifarré, Universitat de Lleida, Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron-Institut de Recerca, Fundació Institut de Recerca de L'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Servicio Andaluz de Salud, Servizo Galego de Saúde, Fundación MD Anderson International España, assignees. Method to predict risk of recurrence in endometrial carcinoma. Annexin-A2 as

predictor biomarker of recurrent disease in endometrial cancer. EP14155510.2, PCT/EP2015/053387; 2014 February 18.

Olmeda Casadomé D, Moreno Bueno G, Portillo Pérez F, Cano García A, inventors; UAM, CSIC, assignees. Method for the diagnosis and/or prognosis of breast cancer. P200702342, PCT/ES2008/000563; 2007 August 28.

Olmeda Casadomé D, Peinado Selgas H, Portillo Pérez F, Nieto Toledano MA, Cano García A, inventors; UAM, assignee. Materials and methods for the derepression of the Ecadherin promoter. US20060003956; 2004 March 03.

