

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Radiobiología, biomarcadores, respuesta radio-inducida

FOTO DEL GRUPO: OPCIONAL

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

Centro de Trabajo: Facultad de Medicina

Teléfono: 958 242077

### Resumen línea de investigación (opcional)

1. Respuesta celular y tisular radiación.
2. Tests predictivos de radiosensibilidad.
3. Alteraciones epigenéticas como biomarcadores en diagnóstico y pronóstico del Ca. mama.
4. Influencia del microambiente tumoral en respuesta al tratamiento con radiación.
5. Efectos de exposición a radiación no ionizante.

### PUBLICACIONES RECIENTES

1. E Lima-Cabello, J Escudero-Feliu, A Peralta-Leal, P García-Fernández et al. 1 4 $\beta$ -Conglutins' Unique Mobile Arm Is a Key Structural Domain Involved in Molecular Nutraceutical Properties of Narrow-Leafed Lupin ( *Lupinus angustifolius* L.) *Int J Mol Sci* . 2023 Apr 21;24(8):7676. doi: 10.3390/ijms24087676.
2. J Escudero-Feliu, M García-Costela, S Moreno-Sanjuán; et al. Narrow Leafed Lupin (*Lupinus angustifolius* L.)  $\beta$ -Conglutin Seed Proteins as a New Natural Cytotoxic Agents against Breast Cancer Cells *Nutrients*. 2023 Jan 19;15(3):523. doi: 10.3390/nu15030523.
3. R Fernández; MI Núñez; ME Yuste. 2022. Impact of the pneumonia zero educational program in the rates of pneumonia associated to mechanical ventilation *Int. J. Health Sci.* 2-75, pp.1-12.
4. N Cárdenas-Quesada; L Díaz-Beltrán; C Rosa-Garrido; B Márquez-Lobo; A Sabio-González; RJ Luque-Barona; MI Núñez; P Sánchez- Rovira. 2022. TFG- $\beta$  Nuclear Staining as a Potential Relapse Risk Factor in Early-Stage Non-Small-Cell Lung Cancer *Int J Mol Sci*. 2022 Nov 9;23(22):13780. doi: 10.3390/ijms232213780.
5. A Lazo; A de la Torre-Luque; G Arregui; et al; Núñez MI, E López. 2022. Long-Term Outcomes of Dose-Escalated Hypofractionated Radiotherapy in Localized Prostate Cancer *Biology (Basel)*. MDPI. 2022 Mar 11;11(3):435. doi: 10.3390/biology11030435.

6. AX Argote Camacho; AR González Ramírez; AJ Pérez Alonso; et al, Núñez MI. Metalloproteinases 1 and 3 as Potential Biomarkers in Breast Cancer Development Int J Mol Sci. 2021 Aug 20;22(16):9012. doi: 10.3390/ijms22169012.
7. Irene Calvente; Rachid Chabboun; Juan Villalba-Moreno. (2/4). 2021. Survey of Radon Concentrations in the University of Granada in Southern Spain International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI. 18, pp.2885-2896.
8. Carmen Griñan-Lisón; María Auxiliadora Olivares-Urbano; Gema Jiménez; et al; 2020. miRNAs as radio-response biomarkers for breast cancer stem cells Molecular Oncology. Wiley. 14-3, pp.556-570. WOS (4) <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12635>
9. M<sup>a</sup> Auxiliadora Olivares-Urbano; Carmen Griñán-Lison; Mercedes Zurita; et al; MI Núñez. 2020. Matrix metalloproteases and TIMPs as prognostic biomarkers in breast cancer patients treated with radiotherapy: A pilot study. J Cell Mol Med. Wiley. 24-1, pp.139-148. WOS (1) <https://doi.org/10.1111/jcmm.14671>.
10. Juan Antonio Marchal Corrales; Carmen Griñán Lisón; María Auxiliadora Olivares Urbano. 2020. CSC Radioresistance: A Therapeutic Challenge to Improve Radiotherapy Effectiveness in Cancer Cells. MDPI. 9-7, pp.1651-1686. <https://doi.org/10.3390/cells9071651>.
11. M<sup>a</sup> Auxiliadora Olivares-Urbano; Carmen Griñán-Lisón; et al; MI Núñez. 2019. Radiation and Stemness Phenotype May Influence Individual Breast Cancer Outcomes: The Crucial Role of MMPs and Microenvironment. Cancers. MDPI. 12-11 (11). WOS (2) <https://doi.org/10.3390/cancers11111781>.
12. M Mar Salinas-Asensio; Sandra Ríos-Arrabal; Francisco Artacho-Cordón; M Auxiliadora Olivares-Urbano; Irene Calvente; Josefa León; M Isabel Núñez. 2019. Exploring the radiosensitizing potential of magnetotherapy. A pilot study on breast cancer cells International Journal of Radiation Biology. Taylor and Francis. 95-9, pp.1337-1345. <https://doi.org/10.1080/09553002.2019.1619951>.

## TESIS DIRIGIDAS RECIENTEMENTE

1. Factores pronósticos en el cáncer de pulmón no células pequeñas (CPNCP) en estadios iniciales. Doctoranda: Nuría Cárdenas Quesada. Universidad de Granada, mayo, 2023.
2. Narrow leafed lupin (*Lupinus angustifolius* L.)  $\beta$ -Conglutin proteins as new preventive, cytotoxic and radiosensitizing agents against breast cancer cells. Doctoranda: Julia Escudero Feliu. Universidad de Granada, marzo, 2023. Mención internacional.
3. Innovaciones tecnológicas diagnóstico-terapéuticas y su aplicación en el cáncer de próstata. Doctorando: Antonio Lazo Prados. Universidad de Granada, marzo, 2023.
4. Expresión de metaloproteasas y su implicación en la progresión y pronóstico del cáncer de mama. Doctoranda: Ángela X. Argote Camacho. Universidad de Granada, marzo, 2022.

5. Importancia de las células madre tumorales (CSCs) y de las metaloproteasas (MMPs) en respuesta a la radiación en cáncer de mama. Doctoranda: M<sup>a</sup> Auxiliadora Olivares Urbano. Universidad de Granada, marzo, 2020. Mención internacional.
6. Effects of ionizing radiation in breastcancer stem cells: miRNAs as radio-response biomarkers. Doctoranda: Carmen Griñán Lisón. Universidad de Granada, marzo, 2020. Mención internacional.

## PROYECTOS Y AYUDAS DE INVESTIGACIÓN

1. Modificación de respuesta a microambiente de células tumorales mediante ondas mecánicas. Ministerio de Economía y Competitividad. PID2020-115372RB-I00. (Universidad de Granada). 01/09/2021- 31/08/2024. 175.450 €. Miembro de equipo.
2. Respuestas sistémicas a la radio-resistencia para optimizar estrategias radioterápicas de nueva generación: Arquitectura 3D del cáncer de mama y respuesta bioenergética/metabólica a la radiación ionizante. Proyectos de I +D +i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. A-CTS-312-UGR20. Núñez. 2021- 2023. Investigador principal.
3. Estudio de la evolución de la heterogeneidad tumoral derivada de células madre tumorales y células inmunes infiltradas durante el tratamiento en cáncer de recto y su relación con la recidiva. Instituto de Salud Carlos III. PI18/01947. Instituto de Salud Carlos III. (Ibs.Granada). 2019-31/12/2021. 105.000 €.
4. Implementation of a novel integrated platform to monitor tumour heterogeneity as a crucial determinant for individualized diagnostic and therapeutic outcome. Instituto de Salud Carlos III. PIE16/00045. Instituto de Salud Carlos III. (Universidad de Granada/Ibs.Granada). 2017-30/06/2021. 495.000 €. Investigador principal.

## TRABAJOS FIN DE MÁSTER DIRIGIDOS

1. Uso del bloqueo TAP para el control del dolor posoperatorio en cirugía colorrectal. Alumno: Juan Carlos Callejas Rodelas. Universidad de Granada, septiembre, 2023.
2. Biomarcadores de imagen y su utilidad en el cáncer de mama. Alumna: Lisset del Rosario Nonell Fernández. Universidad de Granada, julio, 2023.
3. Fuerzas de tensión y ruta WNT en el marco de la metástasis tumoral. Alumna: María León Martínez. Universidad de Granada, diciembre, 2022.
4. Diseño y caracterización mecánica de un medio apto para la microelastografía in vivo. Alumno: Gabriel Sanchiz Navarro. Universidad de Granada, septiembre, 2022.
5. <sup>18</sup>F-FDG PET/TC en el cáncer de pulmón de células no pequeñas avanzado: potencial biomarcador de expresión de PD-L1 y respuesta a terapia con inhibidores del control inmunológico. Alumno: Cristian Peña González. Universidad de Granada, julio, 2022.
6. Inestabilidad de microsatélites como factor pronóstico de respuesta al tratamiento neoadyuvante en cáncer de recto. Alumna: Paula Blasco Valls. Universidad de Granada, julio, 2021.

7. Efecto de la Radioterapia Estereotáctica Corporal (SBRT) en la función pulmonar en pacientes con cáncer de pulmón. Revisión bibliográfica. Alumno: Pablo Gámez Baeza. Universidad de Granada, julio, 2021.
8. Systemic-metabolic study of 3D models of cancer stem cells: Adaptations based on the tumor niche and clinical subtypes in breast cancer and melanoma. Alumna: Mónica Rodríguez Segura. Universidad de Granada, julio, 2021.
9. Radioterapia a bajas dosis para el tratamiento de pacientes COVID-19. Alumno: José Carlos Villén Villén. Universidad de Granada, julio, 2021.
10. Long-term outcomes with dose-escalated hypofractionated radiotherapy to 66 Gy in 22 fractions (5 fractions/week, 3Gy per fraction) in localized prostate cancer. Alumno: Antonio Lazo Prados. Universidad de Granada, julio, 2021.
11. Radioterapia neoadyuvante de curso corto en cáncer de recto. Alumno: Salvador José Segado Guillot. Universidad de Granada, julio, 2020.
12. Clasificación molecular del cáncer de mama y sus implicaciones terapéuticas. Revisión bibliográfica. Alumno: Rafael Trujillo Vílchez. Universidad de Granada, diciembre, 2019.
13. Modulating tumor hypoxia by nanomedicine for effective cancer therapy. Alumna: Cristina Forja Barbosa. Universidad de Granada, julio, 2019.
14. Efecto de la radiación sobre el fenotipo mesenquimal mediado por MMP-3. Alumna: Patricia García Aguado. Universidad de Granada, julio, 2019.
15. Matrix metalloproteinases: Potential therapy combined with radiotherapy in head and neck squamous cell carcinoma. Alumno: Chao Yue Deng. Universidad de Granada, julio, 2019.