



## 3.6.2 Cellular Engineering Group



Publications: 3 | Q1: 3

### COMPOSITION

**María Paz de Miguel González.**  
Investigadora Senior (Contrato Miguel Servet - I2). Jefe de Laboratorio. FIBHULP

- **Marta Cadenas Martín.** Investigador Predoctoral. FIBHULP
- **María Pilar González-Peramato Gutiérrez.** Facultativo Especialista de Área en Anatomía Patológica. Hospital Universitario La Paz
- **Manuel Nistal Martín de Serrano.** Catedrático Departamento de Histología y Neurociencia. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid
- **Javier Francisco Regadera González.** Catedrático. Departamento de Histología y Neurociencia. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid
- **Elsa Umiri Condo.** Técnico de Laboratorio. FIBHULP

### STRATEGIC OBJECTIVE

- To ascertain the mechanisms responsible for converting a differentiated cell into a pluripotent cell and at the same time how these establish a relationship between cellular reprogramming and oncogenic transformation, in order to use divergent pathways governing these processes as clinical early diagnostic tools and therapeutic targets for clinical intervention.
- To develop new cell therapy approaches in diverse organs transplants.

### RESEARCH LINES

- Molecular mechanisms of cellular reprogramming in normal and neoplastic environments.
- New techniques and therapies in transplants.

### RESEARCH ACTIVITY

#### Master theses

- **Pardinas del Águila L.** Hacia el desarrollo de un estroma corneal biomimético por impresión 3D: comparativa de biomateriales de colágeno I con aplicabilidad clínica [dissertation]. Madrid: Universidad CEU San Pablo: 2023(01/06/2023). Director: de Miguel González MP. StemVision
- **Caballero Rodríguez S.** Estudios de biocompatibilidad in vitro de prótesis estromales corneales bio-fabricadas por impresión 3D [dissertation]. Madrid: Universidad CEU San Pablo: 2023(01/06/2023). Director: de Miguel González MP. AJLOphthalmic

#### Publications

- **Cadenas-Martín M, Arnalich-Montiel F, Miguel MP.** Derivation of limbal stem cells from human adult mesenchymal stem cells for the treatment of limbal stem cell deficiency. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(3): 2350. Article. IF: 4.9; Q1
- **González-Guerrero C, Borsó M, Alikhani P, Alcaína Y, Salas-Lucia F, Liao XH, García-Giménez J, Bertolini A, Martín D, Moratilla A, Mora R, Buño-Soto A, Mani AR, Bernal J, Saba A, de Miguel MP, Refetoff S, Zucchi R, Moreno JC.** Iodotyrosines are biomarkers for preclinical stages of iodine-deficient hypothyroidism in dehal1-knock-out mice. *Thyroid.* 2023; 33(6): 752-61. Article. IF: 5.8; Q1
- **Paz-García M, Povo-Retana A, Jaén RI, Prieto P, Peraza DA, Zaragoza C, Hernández-Jiménez M, Pineiro D, Regadera J, García-Bermejo ML, Rodríguez-Serrano EM, Sánchez-García S, Moro MA, Lizasoain I, Delgado C, Valenzuela C, Boscá L.** Beneficial effect of TLR4 blockade by a specific aptamer antagonist after acute myocardial infarction. *Biomed Pharmacother.* 2023; 158: 114214. Article. IF: 6.9; Q1

#### Research projects

- **de Miguel González MP.** Bio-Ingeniería de tejido corneal para trasplante endotelial: desarrollo de láminas ultrafinas de cornea decelularizada colonizadas por endotelio corneal humano expandido en cultivo. Roche Farma S.A. 2016-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
- **de Miguel González MP.** Contrato Miguel Servet Categoría A (CP03/0007). CM. 2010-2025. *Management centre: FIBHULP*
- **de Miguel González MP.** Contribución de la modificación metabólica a la reprogramación celular y la transformación oncogénica. Fundación Domingo Martínez. 2017-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
- **de Miguel González MP.** Generación de estroma corneal bio-mimético por impresión 3D de colágeno y células madre mesenquimales. Stem Vision S. L. 2021-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
- **de Miguel González MP.** Contratos de Ayudante de Investigación financiados por el Fondo Social Europeo. Fondo Social Europeo. 2023-2025. *Management centre: FIBHULP*
- **de Miguel González MP.** Estudios de biocompatibilidad con células madre mesenquimales (MSC) aisladas de tejido adiposo. AJL Ophthalmic S.A. 2023-2023. *Management centre: FIBHULP*

#### Patents and trademarks

- **de Miguel González MP, Arnalich Montiel F, Royuela MM, inventors; FIBHULP, Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Universidad de Alcalá, assignees.** Corneal endothelium injector; P201131222, PCT/ES2012/070543; 2011 July 18.
- **De Miguel González MP., Arnalich-Montiel F, Cadenas Martín M, Moratilla Riofrío A. inventors; FIBHULP, FIBHRYC, assignees.** Constructos artificiales para su uso en oftalmología, su procedimiento de obtención y utilización del mismo. Patente Europea EP22382119.0 2022 February 14. PCT/EP2023/053668 2023 February 14.