

ÁREA:
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

GRUPO:
INVESTIGACIÓN EN NUEVAS TERAPIAS- CIRUGÍA



ESTRUCTURA DEL GRUPO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRECLÍNICAS Y PERSONAL

PROF. DAMIÁN GARCÍA OLMO

DR. HÉCTOR GUADALAJARA LABAJO

DR. MARIANO GARCÍA ARRANZ

DRA. SUSANA OLMEDILLAS

LCDO. LUIS JAVIER SERRANO

LCDA. ROCÍO OLIVERAS

LCDA. BÁRBARA SORIA JUAN

TEL. ANA DÍAZ

TEL. M^a LUZ VEGA

DRA. OLATZ LÓPEZ

LCDA. PILAR ESTEBAN

GENOMETÁSTASIS

TERAPIA CELULAR

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN I **TERAPIA CELULAR**

PROYECTOS QUE LAS SUSTENTAN

NACIONALES:

- FIS MARIANO-> Modelo porcino de sepsis peritoneal y tratamiento con ASCs (REF.PII9/1263)
- INTEGRADO -> ASCs de 2ª generación (Ref PIE15/00048)
- TERCEL-> Red Nacional de Terapia celular (Ref. RD16/0013/0011)
- AVANCELL- > Red de la Comunidad de Madrid de Terapia celular(Ref. B2017/BMD-3692)
- RETOS -> Nuevo sistema de congelación de células mesenquimales (Ref. RTC-2016-5008-1)
- ASANHEMO-> Terapia génica mediante CRISP para factor V hemofilia
- CONCHITA RÁBAGO- Caracterización de células “Stem” hepáticas
- ENSAYOS NO COMERCIALES (PIC18/00001 y PIC18/00010)

INTERNACIONALES

- H2020-FETOPEN-2014-2015-RIA -> Colaboración Dr. Marcela del Río.
- H2020-SCI-2019-Single-Stage-RTD -> Anchored Muscle cELls for IncontinencE). AMELIE
- CellCODE STUDY- 2020-> Gobierno Polonia

EMPRESAS

- TAKEDA, LYPOSMOL, HISTOCELL

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN I

TERAPIA CELULAR

SERVICIOS CON LOS QUE EXISTEN COLABORACIONES EN IIS-FJD:

NO CLÍNICOS

- ANIMALARIO-C.EXPERIMENTAL
- UNIDAD ENSAYOS CLÍNICOS
- GENÉTICA
- MICROBIOLOGÍA
- UNIDAD GMP CIEMAT
- GRUPO DE MARCELA DEL RÍO

CLÍNICOS

- C. PLÁSTICA
- C. GENERAL
- TRAUMATOLOGÍA Y C. ORTOPÉDICA
- C.VASCULAR Y ANGIOLOGÍA
- NEUMOLOGÍA
- C.TORÁCICA
- UROLOGÍA
- UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN I TERAPIA CELULAR

PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

2020:

- Soria-Juan B, et al. Cost-Effective, Safe, and Personalized Cell Therapy for Critical Limb Ischemia in Type 2 Diabetes Mellitus. **Front Immunol.** 2020;11:2029. Q1
- García-Arranz M, et al. Two phase I/II clinical trials for the treatment of urinary incontinence with autologous mesenchymal stem cells.. **Stem Cells Transl Med.** 2020. doi: 10.1002/sctm.19-0431. Q1
- Sánchez-Guijo F, García-Arranz M, et al. Adipose-derived mesenchymal stromal cells for the treatment of patients with severe SARS-CoV-2 pneumonia requiring mechanical ventilation. A proof of concept study.. **EClinicalMedicine. (Lancet group)** 2020;25:100454 Q1
- García-Arranz M, García-Olmo D et al. Autologous adipose-derived stem cells for the treatment of complex cryptoglandular perianal fistula: A randomized clinical trial with long-term follow-up. **Stem Cells Transl Med.** 2020;9(3):295-301. Q1
- de la Portilla F et al. Treatment of faecal incontinence with autologous expanded mesenchymal stem cells: results of a pilot study. **Colorectal Dis.** 2020 Sep 28. Q1
- Guadalajara H, et al. Patterns of acute surgical inflammatory processes presentation of in the COVID-19 outbreak (PIACO Study): Surgery may be the best treatment option. **Br J Surg.** 2020;10.1002/bjs.11950. Q1
- Lightner AL, García-Olmo D. Mesenchymal Stem Cell Therapy Can Transcend Perianal Crohn's Disease: How Colorectal Surgeons Can Help in the Coronavirus Disease 2019 Crisis. **Dis Colon Rectum.** 2020;63(7):874-878. Q1
- Sánchez-Guijo F, García-Olmo D. et al. Spanish Cell Therapy Network (TerCel): 15 years of successful collaborative translational research. **Cytotherapy.** 2020;22(1):1-5. Q1
- Guadalajara H, García-Arranz M. et al. Mesenchymal stem cells in perianal Crohn's disease. **Tech Coloproctol.** 2020;24(8):883-889 Q2

II REUNIÓN ANUAL DE ÁREAS Y GRUPOS DEL IIS-FJD
13 de Noviembre del 2020

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN II GENOMETÁSTASIS

PROYECTOS QUE LAS SUSTENTAN

- FIS -> Biopsia líquida (Ref. PII7/01233)
- FIS -> WACTH AND WAIT en cáncer de recto (Ref PI20/1052)
- RIS3 -> Validación de un sistema de predección de metástasis (Ref. S2018\L325)
- COLABORACIÓN CON EMPRESAS:
 - NIMGENETICS, -> presencia diferencial exones en CCR
 - BEMYGENE, -> predicción de metástasis en CCR mediante metilación de SEPT9
 - COMBAT MEDICAL-> Sistema de lavado peritoneal en Carcinomatosis in pig
 - PRODIBER -> Desarrollo de detectores de alteraciones peritoneales post cirugía

PATENTES QUE SUSTENTAN LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

- PRESENCIA DIFERENCIAL DE EXONES EN CCR
- SCALPELASE

SERVICIOS CON LOS QUE EXISTEN COLABORACIONES EN IIS-FJD:

- C. GENERAL
- DIGESTIVO
- ONCOLOGÍA
- ANIMALARIO-C.EXPERIMENTAL
- GENÉTICA
- ANATOMÍA PATOLÓGICA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN II GENOMETÁSTASIS

PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

2020

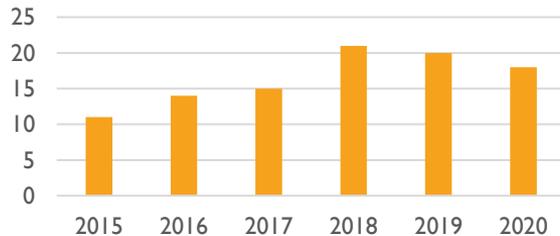
- García-Olmo D et al. Liquid biopsy by NGS: Differential presence of exons (DPE) is related to metastatic potential in a colon-cancer model in the rat. **Transl Oncol.** 2020;13(11):100837.
- García-Olmo D et al. The role of mucin cell-free DNA detection as a new marker for the study of acellular pseudomyxoma peritonei of appendicular origin by liquid biopsy. **Ther Adv Med Oncol.** 2020;12:1758835920928233.
- Leon Arellano M, et al. A First Step to a Biomarker of Curative Surgery in Colorectal Cancer by Liquid Biopsy of Methylated Septin 9 Gene. **Dis Markers.** 2020;2020:9761406.
- Perea J, et al. Comment on: Clinicopathological features and oncological outcomes of patients with young-onset rectal cancer. **Br J Surg.** 2020;107(8):e277.
- Predictors for Anastomotic Leak, Postoperative Complications, and Mortality After Right Colectomy for Cancer: Results From an International Snapshot Audit. 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. **Dis Colon Rectum.** 2020;63(5):606-618.

RESUMEN GRUPO

RESULTADOS OBTENIDOS:

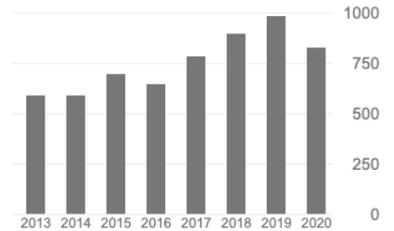
- 2 patentes licenciadas en T.C.
- 3 patentes en trámites en Genom.
- 4 Ensayos Clínicos en T.C.
- 32 usos compasivos en T.C. en 2020

Artículos publicados en JCR
(Q1 + Q2)



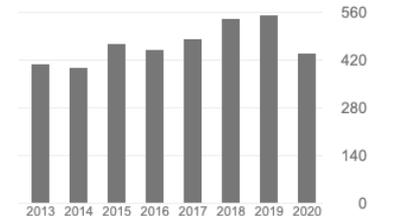
Citado por [VER TODO](#)

	Total	Desde 2015
Citas	8257	4851
Índice h	39	30
Índice i10	109	77



Citado por [VER TODO](#)

	Total	Desde 2015
Citas	4888	2943
Índice h	31	28
Índice i10	47	46



PERSPECTIVAS FUTURAS

PROPIAS:

- Desarrollar los ensayos clínicos de terapia celular
- Primeros tratamientos con “Scalpelasa”
- Validación de un sistema de predicción de metástasis tras cirugía de cáncer de colon
- Desarrollo de un modelo porcino de sepsis -> datos a la AEMPS y CEIm
- Generación de nuevas patentes
- Escritura de nuevos artículos indexados

COLABORACIONES CON OTROS GRUPOS:

- Generación de un tratamiento para déficit en el Factor V de la hemofilia
- Desarrollo de la Jornada UNISTEM
- Generación de un Banco celular en FJD en colaboración con el CIEMAT

COLABORACIÓN

- *Oferta/Demanda:*

1. *Exponer al resto de los investigadores aquellas habilidades o tareas de las que te puedes considerar experto y para las que ofreces tu ayuda al resto de investigadores.*

- *Diseño de modelos experimentales*
- *Diseño de ensayos clínicos de terapias avanzadas*
- *Correlación entre datos experimentales y datos clínicos*
- *Extracción de Ácidos nucleicos de plasma*
- *Digital PCR*
- *Relaciones nacionales e internacionales en terapia celular y en CCR*

Investigadores Principales



M. Del Río



M.J. Escámez



A. Meana



F. Larcher



P. Acedo

Investigadores



C. Conti



M. Carretero



M. García



R. Murillas



S. Guerrero



L. Martínez



MC. Arriba



M. Seco



A. Mencía



S. Llames



C. León



D. Velasco



S. Modamio

Técnicos Auxiliares



B. Duarte



A. Holguín



N. Illera

Administración



A. Reviriego

Investigadores en Formación



V. Galvez



R. Maseda



J. Bonafont



E. Chacón



A.L. Moreno



P. Martín-Mateos

Líneas de investigación:

- ❑ Modeliza de enfermedades dermatológicas de alta prevalencia (psoriasis, dermatitis atópica, úlceras crónicas) y baja prevalencia (genodermatosis)
- ❑ Caracterización clínica, celular y molecular de genodermatosis: Epidermolisis Bullosa, Síndrome de Kindler, Xeroderma Pigmentoso, Melanoma Familiar, Síndrome de Netherton, Paquioniquia Congénita, Ictiosis Lamellar, Esclerodermia cutánea, Síndrome de Gorlin
- ❑ Terapia génica, celular y farmacológica para enfermedades dermatológicas

2020: publicación
segundo uso compasivo
previo al Ensayo Clínico
de terapia avanzada.
Heridas complejas

futuremedicine.com



Combined adipose mesenchymal stromal cell
advanced therapy resolved a recalcitrant leg
ulcer in an 85-year-old patient

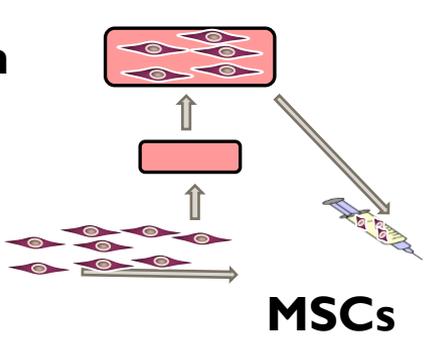
Lucía Martínez-Santamaría^{1,2,3,4,10}, Carmen Cárcamo^{5,10}, Lourdes García-Pardo^{5,10}, Mariano
García-Arroz^{6,7,10}, Gustavo Melen^{8,10}, Sara Guerrero-Aspizua^{1,2,3,4,10}, Lucía Llanos^{9,10},
Marcela del Río^{1,2,3,4,10}, Damián García-Olmo^{7,9,10} & María-José Escámez^{*,2,1,3,4,10}

¹Department of Bioengineering, Carlos III University (UC3M). Avda. Universidad, 30. 28911. Leganés, Madrid, Spain.
²Centre for Biomedical Network Research on Rare Diseases (CIBERER), U714. C/ Monforte de Lemos 3-5. 28029 Madrid, Spain
³Instituto de Investigación Sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz. Avda. de los Reyes Católicos, 2, 28040 Madrid, Spain.
⁴Centre for Energy, Environment & Technology Research (CIEMAT). Avda. Complutense, 40, 28040 Madrid, Spain.
⁵Plastic & Reconstructive Surgery Department, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Avda. de los Reyes Católicos, 2, 28040 Madrid, Spain.
⁶New Therapy Unit, Instituto de Investigación Sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz & Universidad Autónoma de Madrid. Avda. de los Reyes Católicos, 2, 28040 Madrid, Spain.
⁷Department of Surgery, Medicine School, Universidad Autónoma de Madrid. C/ Arzobispo Morcillo, 4, 28029 Madrid, Spain.
⁸Production Unit of Advanced Therapies Medicines, Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Avda. de Menéndez Pelayo, 65, 28009 Madrid, Spain.
⁹Clinical Research Unit, Instituto de Investigación Sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz. Avda. de los Reyes Católicos, 2, 28040 Madrid, Spain.
¹⁰Author for correspondence: Tel.: +34 916248207; mescaemez@ing.uc3m.es

Colaboración entre:

- Servicio de Cirugía plástica
- Unidad de investigación clínica
- Unidad de nuevas

MSCs en
dermis
bioing



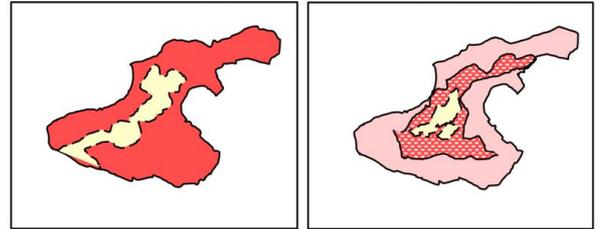
A

Baseline

6 weeks post-tr.



B



■ Ulcer bed ■ Fibrinous tissue
■ Re-epithelialization from ulcer margins ■ Granulation tissue



Beneficial Effect of Systemic Allogeneic Adipose Derived Mesenchymal Cells on the Clinical, Inflammatory and Immunologic Status of a Patient With Recessive Dystrophic Epidermolysis Bullosa: A Case Report

OPEN ACCESS

Edited by:

Robert Gniadecki,
University of Alberta, Canada

Reviewed by:

Cristina Has,
University of Freiburg, Germany
Teresa Odorisio,
Institute of Dermatology Immaculate
(IRCCS), Italy

*Correspondence:

Raúl de Lucas
rauldelucas@gmail.com
María José Escámez
mescamez@ing.uc3m.es

† These authors have contributed
equally to this work

Rocío Maseda^{1†}, Lucia Martínez-Santamaría^{2,3,4,5†}, Rocío Sacedón⁶, Nora Butta⁷,
María del Carmen Arriba^{2,4,5}, Sara García-Barcenilla⁷, Marta García^{2,3,4,5}, Nuria Illera^{3,4,5},
Isabel Pérez-Conde¹, Marta Carretero^{3,4,5}, Eva Jiménez⁶, Gustavo Melen⁸,
Alberto M. Borobia⁹, Víctor Jiménez-Yuste⁷, Ángeles Vicente⁶, Marcela del Río^{2,3,4,5},
Raúl de Lucas^{1*} and María José Escámez^{2,3,4,5*}

¹ Department of Dermatology, La Paz University Hospital, Madrid, Spain, ² Department of Bioengineering, Carlos III University (UC3M), Madrid, Spain, ³ Rare Diseases Networking Biomedical Research Centre (CIBERER) U714, Madrid, Spain,

⁴ Regenerative Medicine and Tissue Engineering Group, Health Research Institute Foundation of the Jiménez Díaz Foundation, Madrid, Spain, ⁵ Centre for Energy, Environment and Technology Research (CIEMAT), Madrid, Spain,

⁶ Department of Cell Biology, Faculty of Medicine, Complutense University, Madrid, Spain, ⁷ Hematology Unit, La Paz University Hospital-IdiPAZ, Madrid, Spain, ⁸ Cell & Gene Therapies Laboratory, Niño Jesús University Hospital, Madrid, Spain,

⁹ Clinical Pharmacology Department, School of Medicine, La Paz University Hospital, IdiPAZ, Autonomous University of Madrid, Madrid, Spain

Clinical practice guidelines for laboratory diagnosis of epidermolysis bullosa*

C. Has ¹ L. Liu,² M.C. Bolling,³ A.V. Charlesworth,⁴ M. El Hachem ⁵ M.J. Escámez,⁶ I. Fuentes,^{7,8} S. Büchel,¹ R. Hiremagalore,⁹ G. Pohla-Gubo,¹⁰ P.C. van den Akker ¹¹ K. Wertheim-Tysarowska¹² and G. Zambruno⁵

¹Department of Dermatology, Medical Center – University of Freiburg, Faculty of Medicine, University of Freiburg, Freiburg, Germany

²Viapath, St Thomas' Hospital, London, U.K.

Departments of ³Dermatology and ¹¹Genetics, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands

⁴Centre de Reference des Maladies Rares de la Peau et des Muqueuses d'Origine Génétique, L'Archet Hôpital, Nice, France

⁵Dermatology Unit, Bambino Gesù Children's Hospital, IRCCS, Rome, Italy

⁶Bioengineering Department at Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Regenerative Medicine Unit at CIEMAT – U714 CIBER on Rare Diseases (ISCIII), Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz (IISFJD), Madrid, Spain

⁷Fundación DEBRA Chile, Santiago, Chile

⁸Centro de Genética y Genómica, Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile

⁹Adjunct Faculty, Centre for Human Genetics and Department of Dermatology and Pediatrics, Manipal Hospital, Bengaluru, India

¹⁰EB House Austria, Department of Dermatology, University Hospital of the Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria

¹²Department of Medical Genetics, Institute of Mother and Child, Warsaw, Poland