

# ÁREA DE ENFERMEDADES RENALES, METABÓLICAS Y CARDIOVASCULARES



## LABORATORIO DE PATOLOGÍA VASCULAR Y RENAL



### IP: Luis M Blanco Colio

Carmen Gutiérrez Muñoz (predoc)  
Rafael Blázquez Serra (predoc)

### IP: Dra. Nerea Mendez Barbero (Miguel Servet CP19/00151)

Juan de la Cierva Formación (2016-18)  
Juan de la Cierva Incorporación (2018-20)

[nerea.mendez@quironosalud.es](mailto:nerea.mendez@quironosalud.es)

### IP: Dr. José Luis Martín Ventura

Raquel Roldan (predoc)  
Isabel Cerro (predoc)  
Lucia Ortega (técnico)

### IP: Dra Carmen Gómez Guerrero

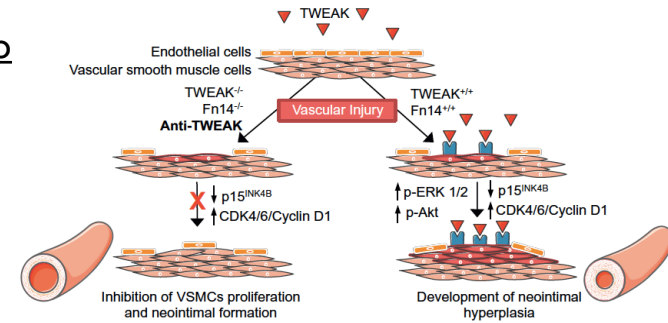
Laura López-Sanz (predoc)  
Susana Bernal (predoc)  
Luna Jiménez Castilla (predoc)  
Ignacio Borja Prieto (postdoc)  
Patricia Saperas (técnico)



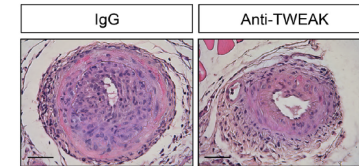
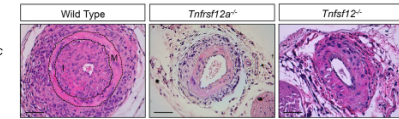
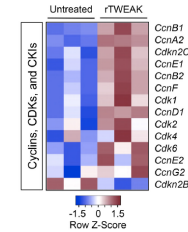
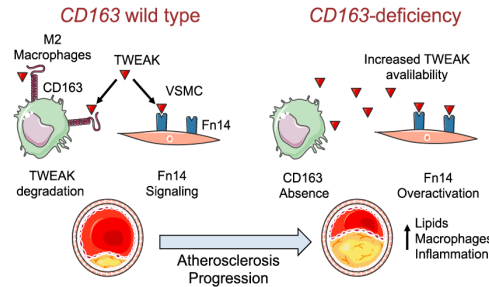
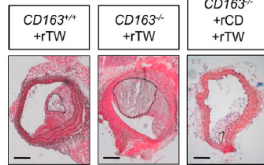
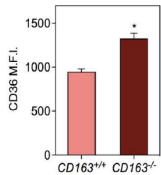
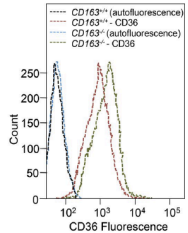
# LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

## Estudios moleculares para la búsqueda de marcadores inflamatorios implicado en el remodelado patológico de la pared vascular.

- Implicación del Eje TWEAK/Fn14 en aterosclerosis y restenosis postangioplastia. Fernández Laso V, [Mendez-Barbero N](#) et al.; *Sci Rep.* 2017. [Mendez-Barbero N](#) et al; A major role of TWEAK/Fn14 axis as a therapeutic target for post-angioplasty restenosis. *EBioMedicine* 2019. [Mendez-Barbero N](#) et at; Tumor Necrosis Factor-Like Weak Inducer of Apoptosis (TWEAK)/Fibroblast Growth Factor-Inducible 14 (Fn14) Axis in Cardiovascular Diseases: Progress and Challenges. *Cells* 2020.



- Papel del receptor scavenger de TWEAK, CD163 en la patología aterosclerótica. Gutiérrez-Muñoz C and [Mendez-Barbero N](#) et al, CD163 deficiency increases foam cell formation and plaque progression in atherosclerotic mice. *FASEB J* 2020



# LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

## Identificación de nuevos biomarcadores de riesgo cardiovascular (estudio NEFRONA, BACS & BAMI, VIVA).

Fernandez-Laso V and [Mendez-Barbero N](#) et al; Soluble TWEAK and atheromatosis progression in patients with chronic kidney disease. *Atherosclerosis* 2017

Bozic M and [Mendez-Barbero N](#) et al; Combination of biomarkers of vascular calcification and sTWEAK to predict cardiovascular events in chronic kidney disease. *Atherosclerosis* 2018

Blanco-Colio L and [Mendez-Barbero N](#) et al; MCP-I predicts recurrent acute ischemic events in patients with persistent inflammation. *Journal of Personalize Medicine*. Under review 2020

## Implicación de TWEAK/Fn14 en la respuesta anafiláctica (colaboración con Dra.Vanesa Esteban).

[Mendez-Barbero N](#) et al; The TNF-like weak inducer of the apoptosis/fibroblast growth factor-inducible molecule 14 axis mediates histamine and platelet-activating factor-induced subcutaneous vascular leakage and anaphylactic shock. *Journal Allergy and Clinical Investigation* 2020.

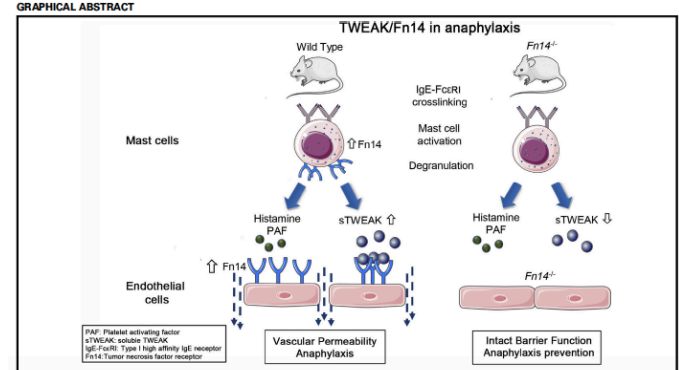
Comentario Editorial en *Journal Allergy and Clinical Investigation* (Galli S)

Editorial

### **The TWEAK/Fn14 axis in anaphylactic shock**

Stephen J. Galli, MD<sup>1,2,3,4</sup> Stanford, Calif

Premio Investigador Junior Quironsalud 2020



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

UAM Universidad Autónoma de Madrid

Hospital Universitario  
Fundación Jiménez Díaz  
Grupo Quironsalud

IIS FJD  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

# PERSPECTIVAS FUTURAS

1. Next Generation Sequencing (NGS) para identificación de genes regulados de forma diferencial durante procesos de remodelado de la pared vascular (aterosclerosis, aneurisma aórtico abdominal)
2. Regulación de la adhesión leucocitaria en procesos de formación y desarrollo de la lesión aterosclerótica. Colaboración Dr Benoit Ho-Tin Noe (Vascular Translational Science (LVTS), Laboratory, INSERM, Bichat, Paris). Microscopia Intravital. (Beca Sociedad Europea de Aterosclerosis y Beca de Movilidad José Castillejo).
3. Regulación de la respuesta inflamatoria en la lesión aterosclerótica y/o aneurismal. Colaboración Dr. López-Otín (Uni. De Oviedo).
4. Mecanismos vasculares que regulan la anafilaxia. Colaboración Dr. Vanesa Esteban (Laboratorio de Inmunoalergia).
  - Papel del remodelado de la pared vascular en la anafilaxia
  - Análisis del nicho vascular y COVID19 ( Solicitudes pendientes proyectos AstraZenaca / Ramón Areces)
5. Identificación de nuevos biomarcadores de riesgo cardiovascular. Colaboración Dr. José Tuñón (Jefe de Servicio Cardiología FJD).

## **Proyecto Miguel Servet (CP19/00151),**

Proyecto PI19/ 00128

Proyecto de la Fundación Española de Corazón para la Investigación Básica en Cardiología 2019

Beca FEA 2018 para la Investigación Básica en Aterosclerosis II 2019

CIBERCV (Programa 2: Patología arterial, isquemia miocárdica y patología estructural del corazón/

Programa 4: Biomarcadores moleculares y de imagen, y medicina CV de precisión)



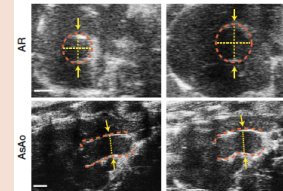
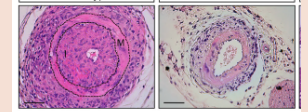
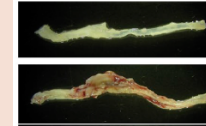
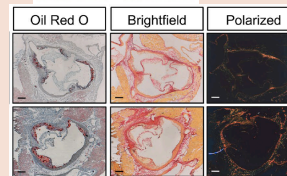
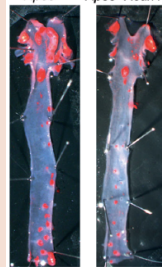
cibercv



# COLABORACIÓN

## Habilidades

1. Cultivos celulares primarios de células vasculares (endotelio, músculo liso vascular) y poblaciones leucocitarias de ratón.
  
2. Desarrollo de modelos de remodelado vascular en ratón.
  - Aterosclerosis: arco aórtico, seno aórtico, arteria braquicefálica.
  - Aneurisma aórtico abdominal:
    - Infusión de AngII (bomba osmótica) y perfusión de elastasa
    - Ecografía aórtica
  - Restenosis postangioplastia en femoral de ratón
  - Transplante médula ósea.



## Tareas a profundizar

1. Imagen in vivo (IVIS).
2. Análisis e interpretación datos RNAseq.
3. Microscopía de fluorescencia para células in vivo (Microscopio Fluorescencia Invertido, Confocal)
4. Formación de investigadores predoctorales.