



Laboratorio de Enfermedades Neurovasculares: Neurología Clínica y Traslacional



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE

**Complexo Hospitalario
Universitario A Coruña
A Coruña**



RICORS-ICTUS



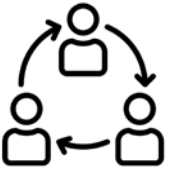
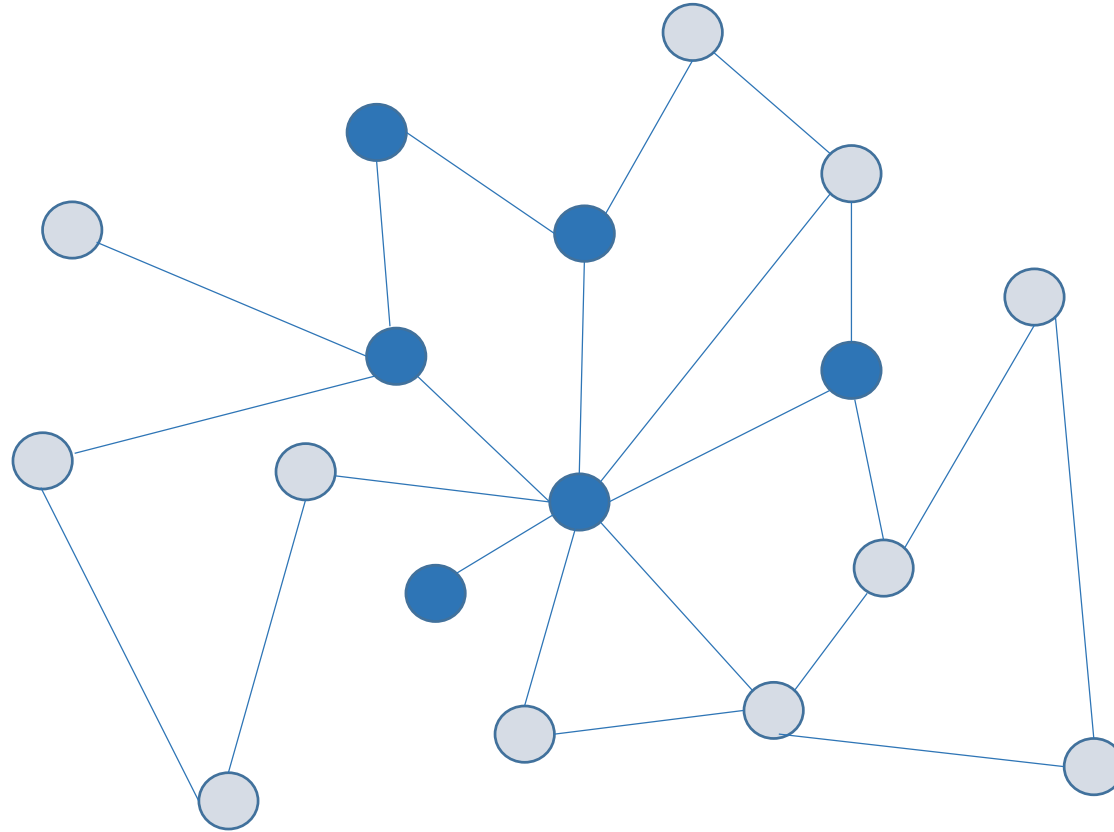
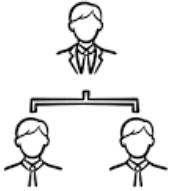
Instituto de Salud Carlos III



Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares

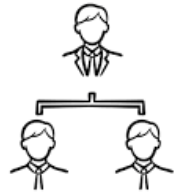


Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



GRUPO CLÍNICO

NEURÓLOGOS

Dra. Mar Castellanos (IP)*
Dra. M^a Dolores Fdez Couto
Dra. Sabela Cajaraville
Dra. María López
Dra. Alexia Roel
Dra. María José Feal
Dra. Lucía Naya
Dra. Lucía García



RADIÓLOGOS

Dr. José Luis Díaz-Valiño
Dra. Marta Seoane
Dra. Sonia Patricia Mosteiro

ENFERMERÍA

Sra. Cristina Martínez
Unidad de Ictus

LAB. INVESTIGACIÓN

Juan Manuel Sánchez*
Sra. Cristina Martínez
Andrés da Silva*¹





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares





Proyectos Clínicos



Valor pronóstico de la microcirculación retiniana en la aparición de sangrado, recanalización fútil y deterioro cognitivo en ictus isquémico agudo

FIS
Mar Castellanos

- Transformación hemorrágica hemorrágica
- Recanalización Futil
- Aumento de la capacidad predictiva de biomarcadores clínicos, radiológicos y sanguíneos de daño

- 175 pacientes con ictus isquémico agudo.
- TPA/Trombectomía mecánica
- Retinógrafo portátil no midriático





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



miRNA circulantes como biomarcadores predictivos d TH en la isquemia cerebral tras la administración de rTPA: estudio clínico y preclínico P117/02123.

**Mar Castellanos+
IDIBGI**

PREVICTUS: Farmacogenética para prevenir los efectos adversos del tratamiento del ictus.

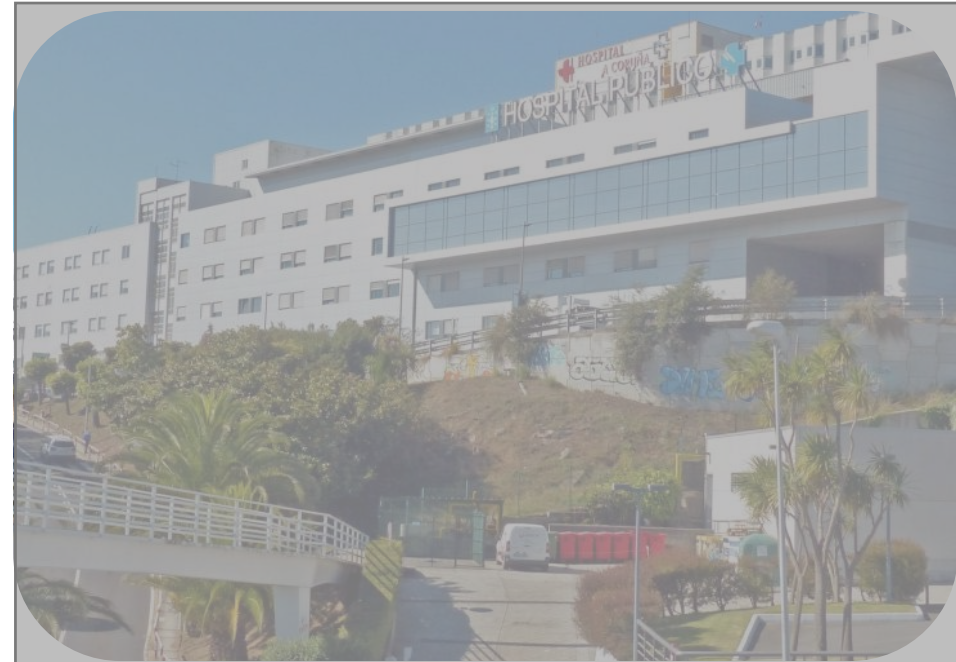
Israel Fernandez

Biobanco pacientes IA: rTPA y trombectomía mecánica (sangre total, suero y plasma)





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



In vitro

bEND.3
HUVEC

Endotelio



Modelo de BHE

RAW
Cult. Prim.

Cel, Inmunitarias



Cruce a traves de la BHE
Interaccion con nanoestruct. y trat,

CD8-D1A
C17.2
Cult. Prim.

Neuronas
Astrocitos



Modelos isquemia (OGD)
Interaccion trat.

GL261
F98
SH-SY5Y

Glioblastoma
Neuroblastoma



Efecto con trat. en oncología
Difrenciación a linea neuroblastica

MSC

Mesenquimales



Terapia celular
Aislamiento de metabolitos de ineterés

HEK

Riñón





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



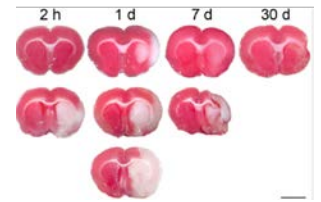
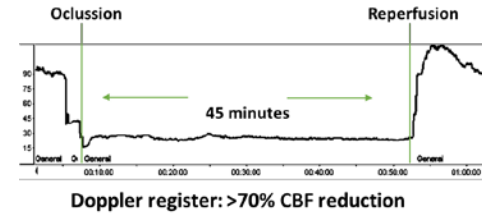
In vivo

Modelos animales

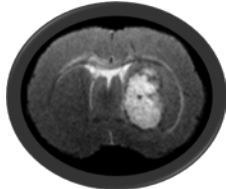
Isquemia Cerebral



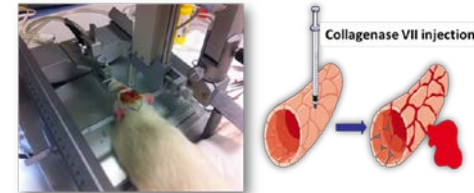
Modelo por oclusión filamento intraluminal
Modelo de oclusión por sangre autóloga



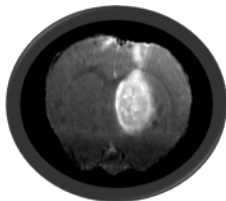
Hemorragia Intracerebral



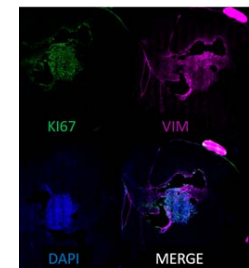
Modelo por inyección de colagenasa VII



Glioblastoma



Modelo por inyección intraparenquimal
- F98
- GL261



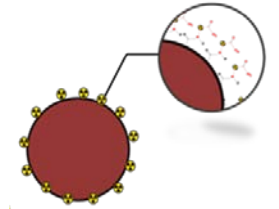
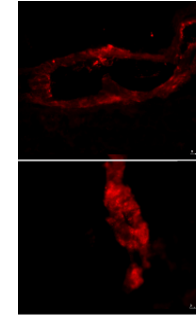
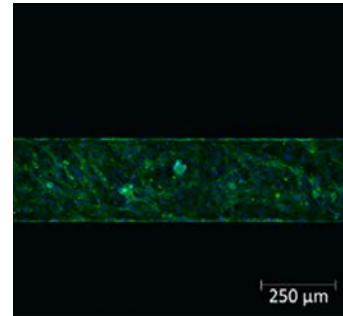
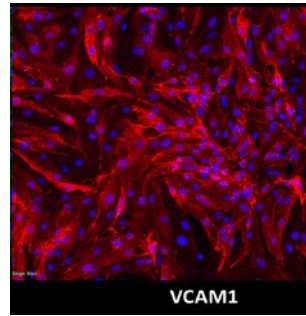
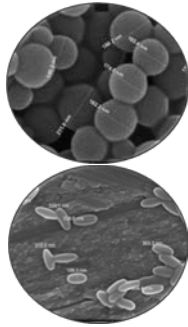


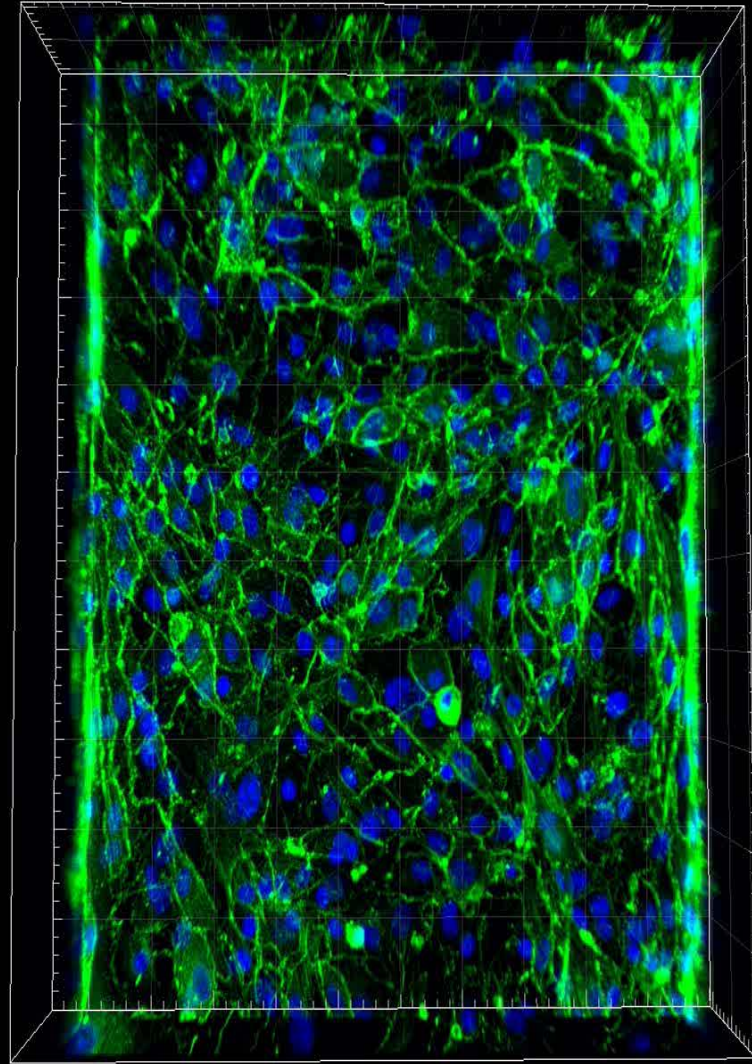
Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



Nanotecnología

Funcionalización y targeting activo a endotelio vascular inflamado





70 μm

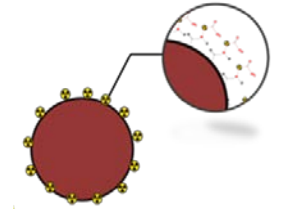
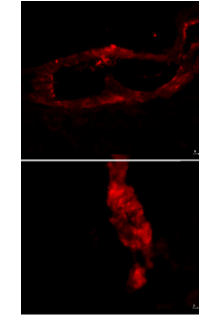
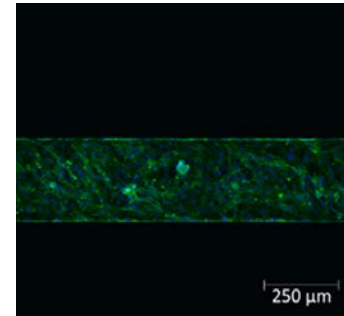
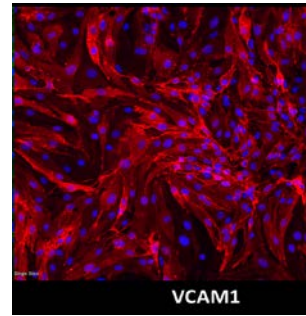
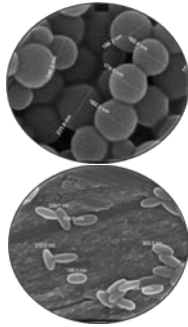


Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares

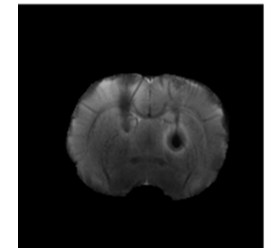
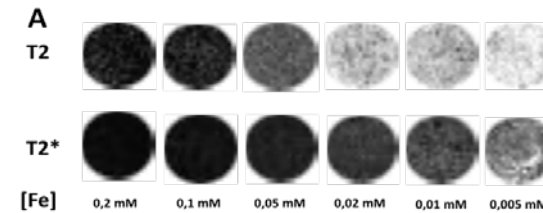
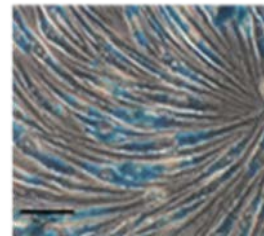
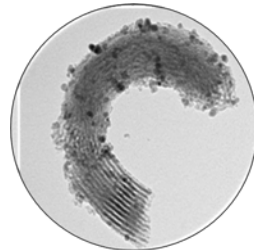


Nanotecnología

Funcionalización y targeting activo a endotelio vascular inflamado



Evaluación de partículas mesoporosas funcionalizadas con partículas de hierro.

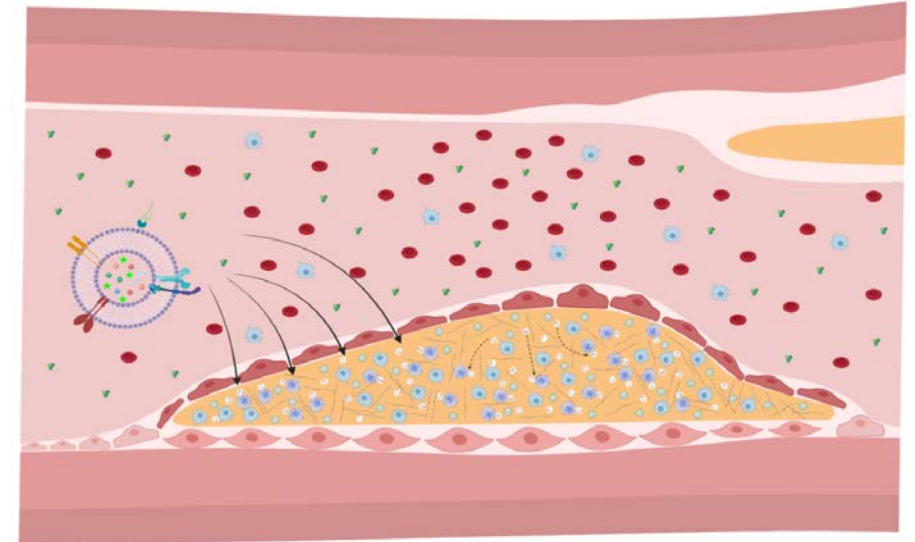












Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares

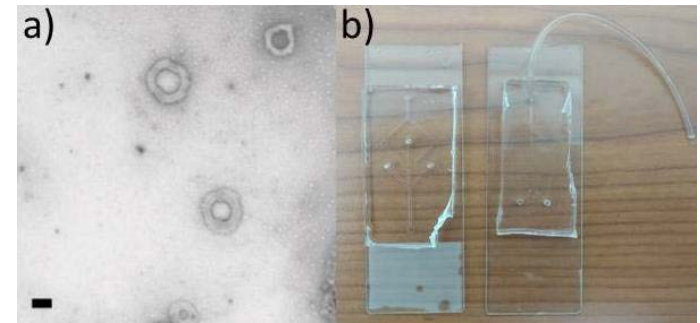


Colaboraciones

Novel biomimetic nAnOcaRriers and *in viTro* platforms for successful validation of atherosClerosis theranostics (AORTIC)



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
|  | Proteínas Sanguíneas |  | Nanocélula Artificial |
|  | Glóbulos Rojos |  | Macrófago Activado |
|  | Célula Endotelial Arterial (no inflamada) |  | Célula Espumosa |
|  | Célula Endotelial Arterial (inflamada) |  | Coolesterol |
|  | Célula Muscular Lisa |  | Colágeno |





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares

Locales

- ❖ **Grupo VARPA**
Facultad de Informática
Universidad de A Coruña (UDC)
 - ❖ Proyecto competitivo DTS 18/00136
 - ❖ Proyecto competitivo PI21/01567
- ❖ **Grupo NEUROCOM - UDC (Prof. Casto Rivadulla)**
- ❖ **Department of Particle Physics – Universidad de Santiago de Compostela (Prof. Pablo Taboada)**
- ❖ **Nanoself Laboratory, CICA – UDC (Dr. Alejandro Criado/Dr. Jesús Mosquera)**

Nacionales

- ❖ **Red Temática Nacional de Investigación Cooperativa en Salud. RETICS-INVICTUS PLUS Instituto de Salud Carlos III**
Grupo Clínico Asociado RD16-0019-0004
2017-2021
 - ❖ Proyecto competitivo PI 15/01684
 - ❖ Proyecto competitivo PI 18/00991
 - ❖ Proyecto competitivo ICI 19/00032
- ❖ **Red Temática Nacional de Investigación Cooperativa en Salud RICORS – Enfermedades Cerebrovasculares**
Insituto de Salud Carlos III
Grupo Clínico –Básico RD21-0006-0017
2022-2024
 - ❖ Proyecto competitivo ICI20/00137
 - ❖ Proyecto competitivo PMP21/00165

Internacionales

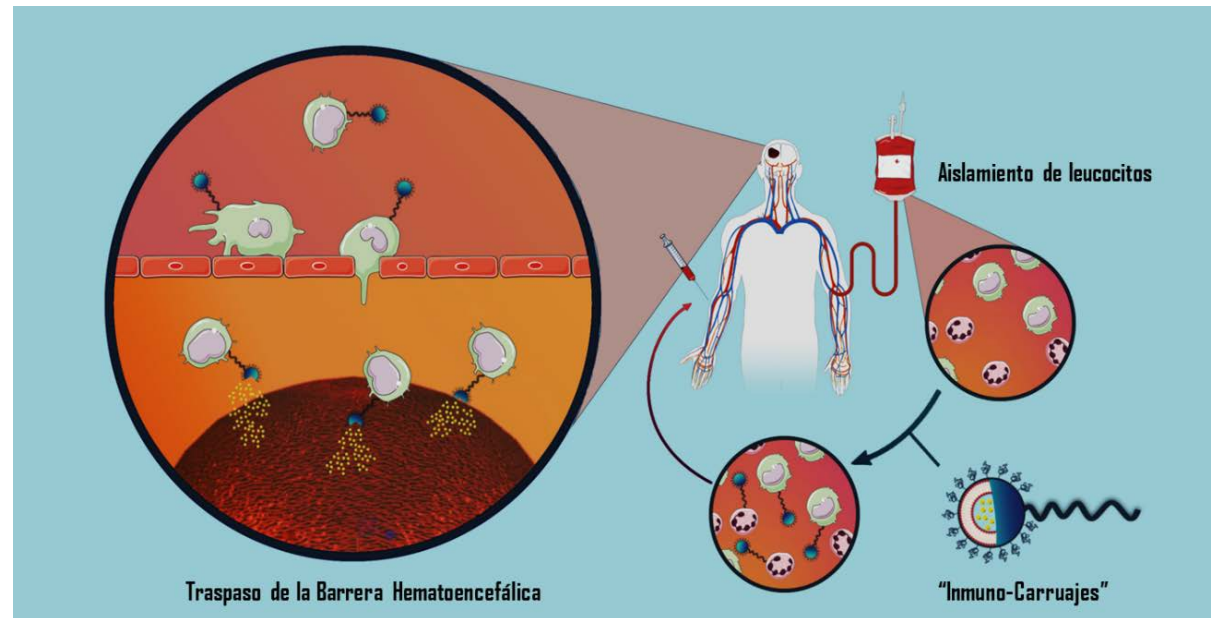
- ❖ **Grupo de investigación de Peter Kelly – University College Dublín- CONVINCE:** Colchicine for prevention of vascular inflammation in non-cardioembolic stroke. A randomised clinical trial of low dose colchicine for secondary prevention after stroke. Protocol Identification: CON-001. EUDRA CT Number: 2015-004505-16.
- ❖ **Grupo de investigación de Shelagh Coutts & Michael Hill– University of Calgary (Canadá)-** A Randomized Controlled Trial of TNK-tPA versus Standard of Care for Minor Ischemic Stroke with Proven Occlusion (TEMPO-2). Clinical Trials.gov Identifier: NCT02398656.
- ❖ **Grupo de investigación de Mark Parsons– University of Newcastle (Australia) -** Tecnetepase versus Alteplase for Stroke Thrombolysis Evaluation (TASTE) Trial. Protocol No: HMRI201201

Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



Proyectos

Desarrollo de “Inmuncarruajes”
para el tratamiento efectivo del ictus
isquémico (INMUCARR)



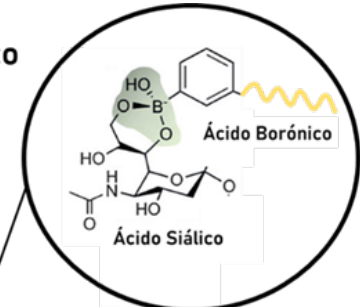
Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



Proyectos

Unión macrófago-Nanopartícula

Unión Siálico-Borónico



Nanopartícula funcionalizada

Glucocalix

Macrófago

Desarrollo de “Inmunocarruajes”
para el tratamiento efectivo del ictus
isquémico (INMUCARR)





Laboratorio de investigación en enfermedades neurovasculares



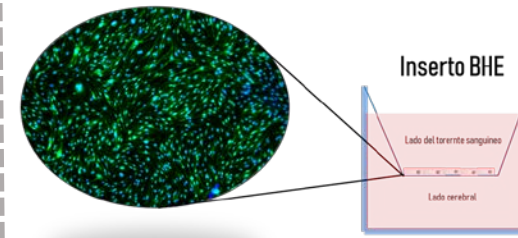
Proyectos

Funcionalidad *inmunocarruajes*

Desarrollo de “Inmunocarruajes” para el tratamiento efectivo del ictus isquémico (INMUCARR)



Quimioatracción



Traspaso de BHE



Evaluación de Seguridad y acumulación cerebral

