

NEUR ARTE 2022

Esta exposición fotográfica pretende dar a conocer la belleza de los documentos visuales que los científicos obtienen durante el desempeño de su investigación. Novedosas técnicas de microscopía y tinción permiten alcanzar el alto grado de resolución necesario para revelar los detalles más desconocidos de la función cerebral y los procesos celulares que subyacen a patologías tan diversas como el cáncer, el dolor crónico o las enfermedades neurodegenerativas.

Las imágenes expuestas en NEUROARTE 2022 forman parte del calendario del Instituto de Neurociencias para el año 2022. Las imágenes fueron seleccionadas por su alta calidad técnica, valor artístico, y popularidad en nuestras redes sociales durante el 1^{er} Concurso de Fotografía Científica del Instituto de Neurociencias (CSIC-UMH). En la actualidad ya nos encontramos preparando el calendario de 2023. En nuestras redes sociales ya podéis encontrar las fotografías y videos participantes.

Con esta exposición, el Instituto de Neurociencias invita a conocer el apasionante mundo de la investigación en Neurociencias y de la fotografía científica que nos permite aprender admirando las increíbles estructuras, formas y colores de las células que constituyen las bases fundamentales de nuestro organismo.

Organizado por:

Institución colaboradora:

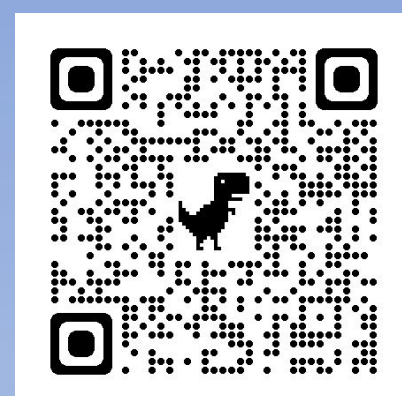




Instituto de Neurociencias - IN

CSIC - Universidad Miguel Hernández
03550 Sant Joan d'Alacant, Alacant

Encuentra más información sobre nosotros aquí:



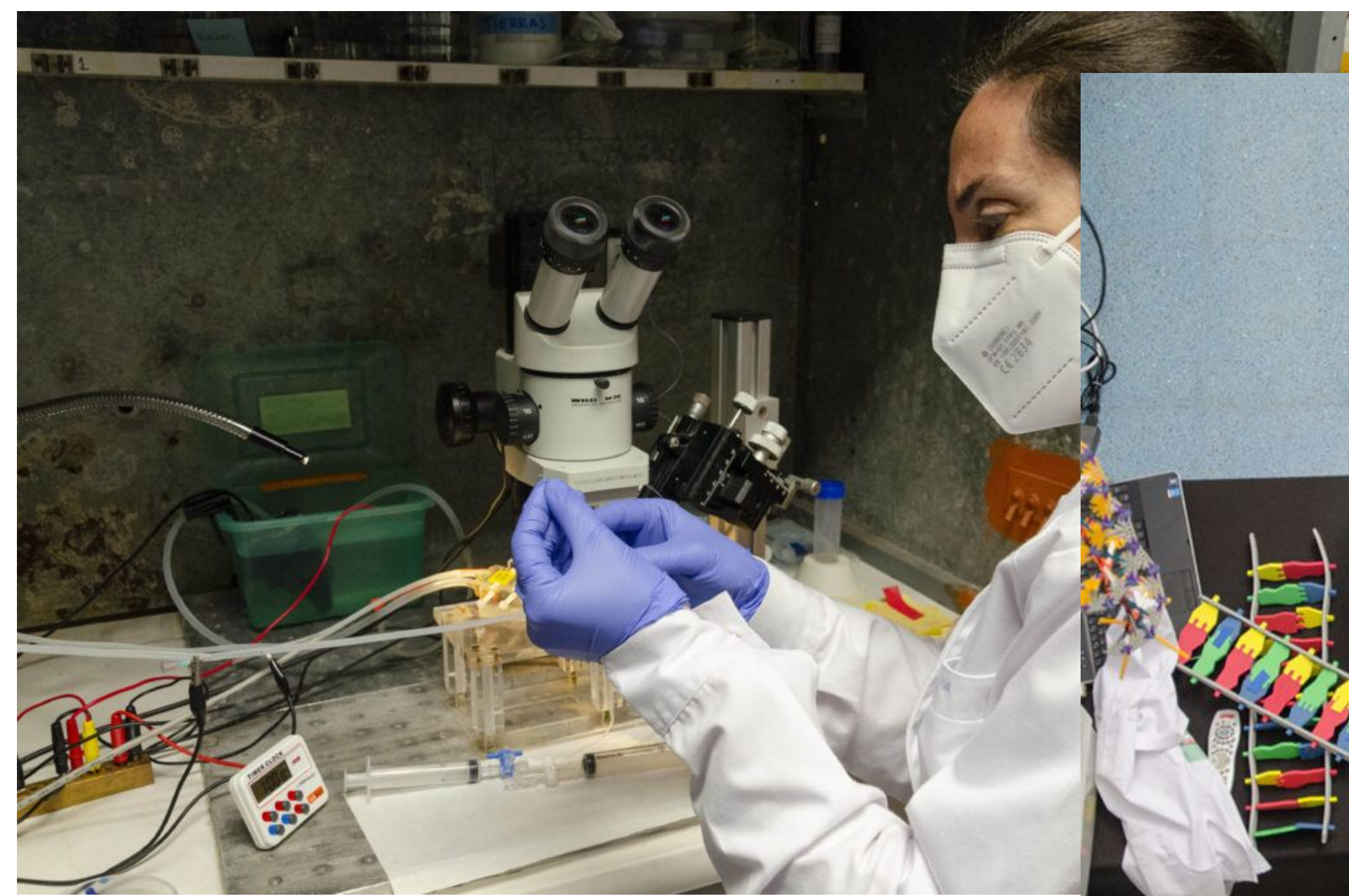
El Instituto de Neurociencias (IN) es un centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Miguel Hernández (UMH) creado en 1999 y tiene sede en Sant Joan d'Alacant. El IN es hoy el mayor centro público en España dedicado a la investigación del cerebro, y ha sido distinguido con el sello de Excelencia Severo Ochoa en 2014 y 2018. Nuestra principal actividad es la **INVESTIGACIÓN**. También desarrollamos actividades de **EDUCACIÓN** y **DIFUSIÓN** de la Neurociencia, **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA** y **TRASLACIÓN** de nuestros descubrimientos a la clínica.



El Instituto de Neurociencias (IN) en Sant Joan d'Alacant



Síguenos en nuestras redes sociales:



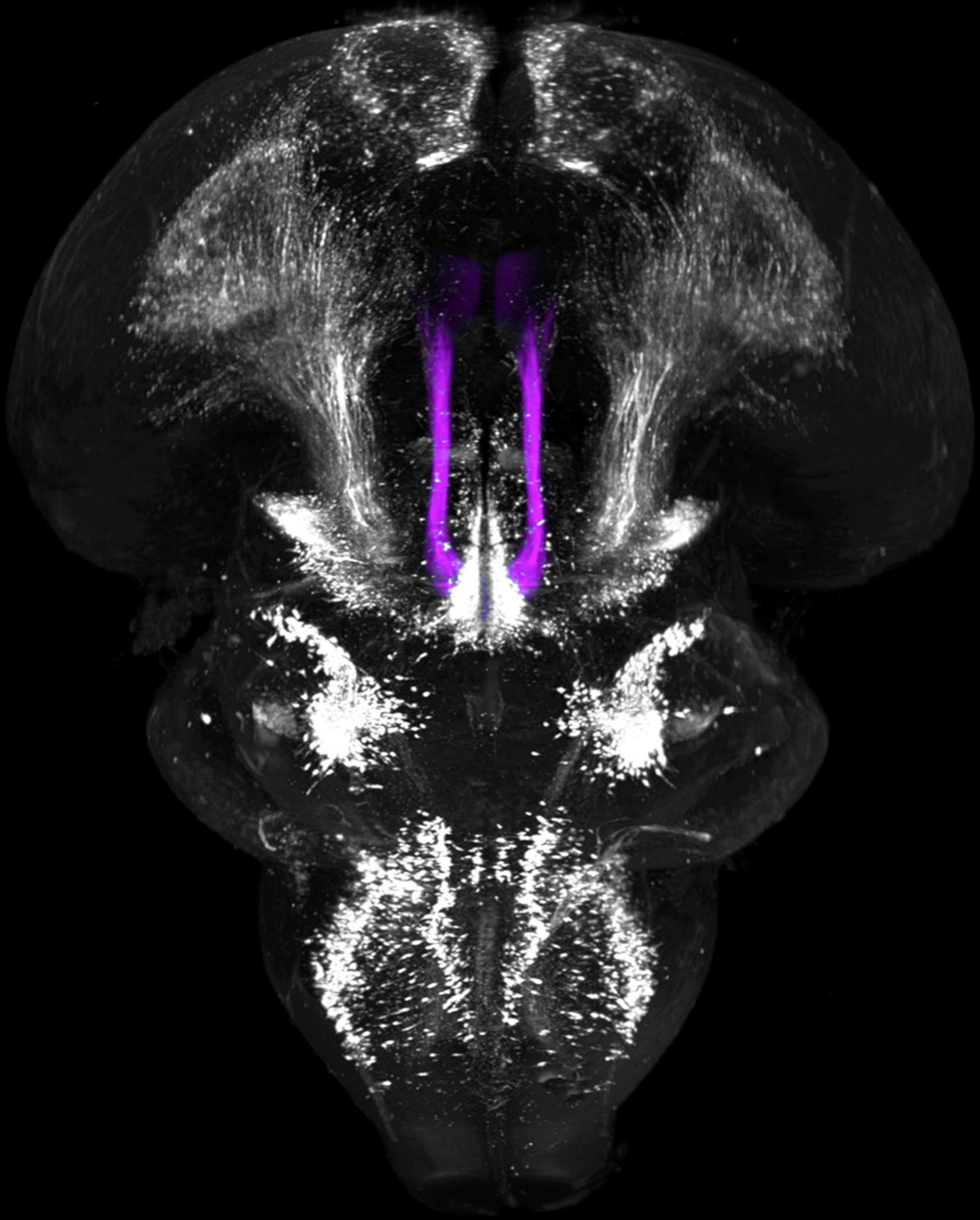
Organizado por:

Institución colaboradora:



NEUR ARTE 2022

“El tracto retroflejo en el mar dopaminérgico” *The retroflex tract in the dopaminergic sea*



Enero 2022 - 3^{er} Premio de Twitter

Reconstrucción 3D de las conexiones de la habénula (púrpura), una región cerebral implicada en la liberación de neuromoduladores. Su disposición en relación con neuronas de dopamina se determina mediante técnicas de inmunofluorescencia. Imagen adquirida en un microscopio de hoja de luz Ultramicroscope II de LaVision BioTec.

January 2022 - 3rd Twitter Prize

3D reconstruction of habenula connections (purple), a brain region involved in the release of neuromodulators. Their location in relation to dopaminergic neurons is determined by immunofluorescence techniques. Image acquired using a Light Sheet Ultramicroscope II de LaVision BioTec.

Autora/Author: Verónica Company Devesa

Laboratorio/Laboratory: Embriología experimental

Investigadores Principales/ Principal investigators: Drs. Salvador Martínez, Eduardo de Puelles y Diego Echevarría

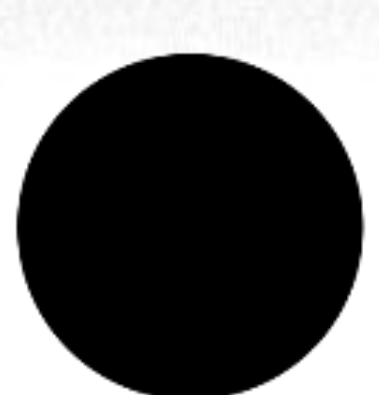
Para saber más sobre esta investigación visita:

To know more about this research please visit:



Organizado por:

Institución colaboradora:



 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

 **UNIVERSITAS**
Miguel Hernández


INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



NEUR ARTE 2022

“El amor está en el cerebro” *Love is in the brain*



Febrero 2022

Reconstrucción de las conexiones cerebrales utilizando tractografía. El tracto izquierdo fue inyectado con una neurotoxina. Este tipo de técnicas permiten estudiar los mecanismos que debilitan las redes neuronales en situaciones patológicas. La imagen fue adquirida en un escáner Bruker 7T.

February 2022

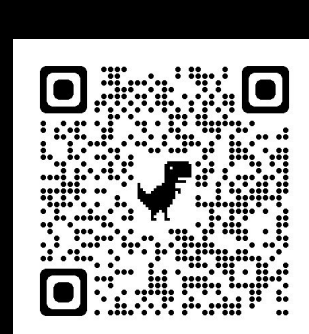
Reconstruction of brain connections using tractography. The left hemisphere was injected with a neurotoxin. These techniques allow to study the mechanisms that compromise the neuronal networks during pathological conditions. Image acquired in a Bruker 7T scanner.

Autor/Author: Antonio Cerdán Cerdá

Laboratorio/Laboratory: Embriología experimental

Investigadora Principal/Principal investigator: Dra. Silvia de Santis

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



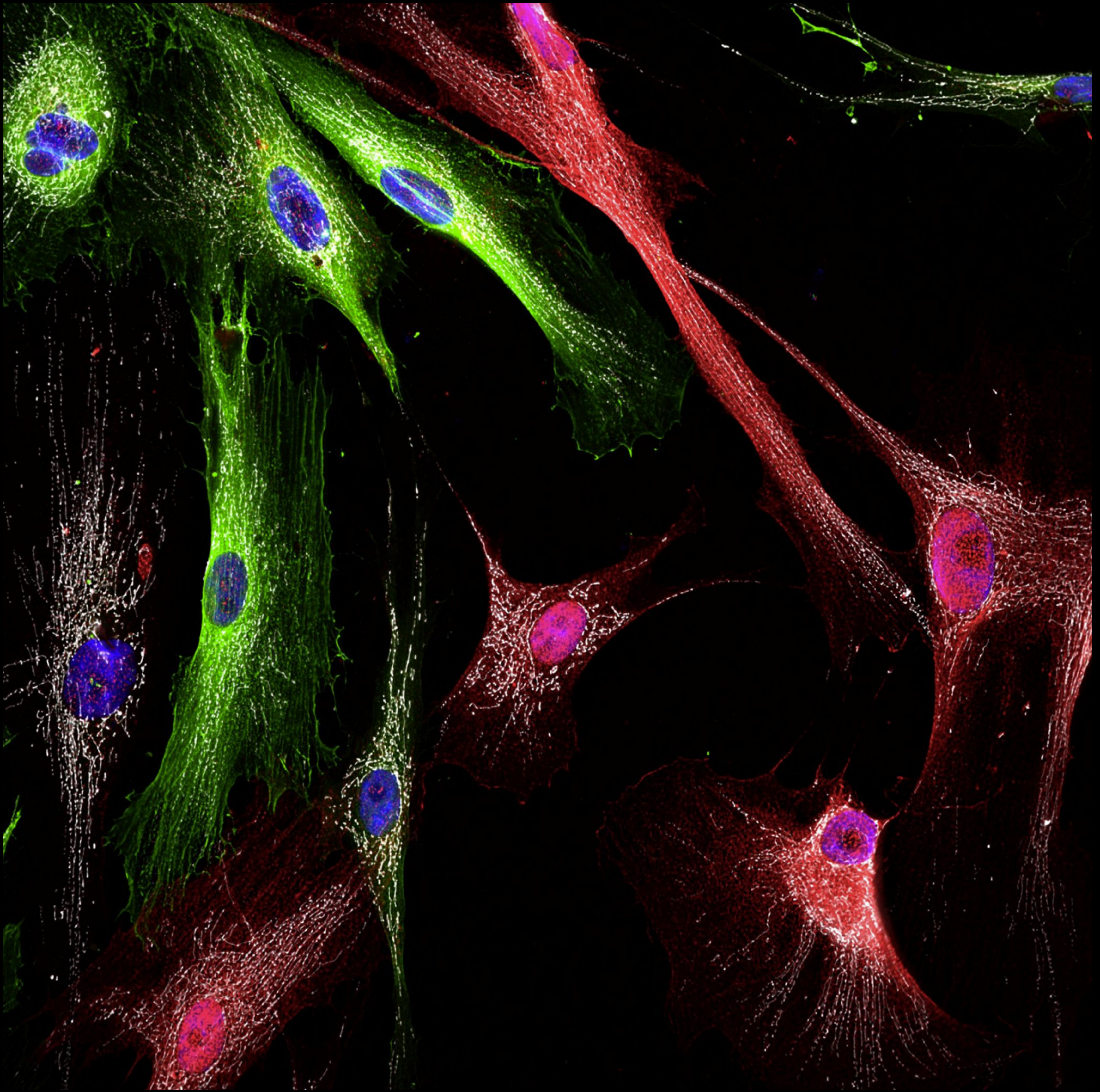
Organizado por:

Institución colaboradora:



NEUR ARTE 2022

“Las células se ayudan” *Cells help each other*



Marzo 2022 - 1^{er} Premio del Jurado

La imagen muestra células madre mesenquimales humanas de médula ósea (verde) y pulpa dental (rojo). Mediante el cultivo de distintos tipos celulares es posible estudiar cómo las neuronas interactúan con otras células de su entorno. Imagen adquirida en un microscopio Leica THUNDER.

March 2022 - 1st Jury Prize

The picture shows human mesenchymal stem cells from the bone marrow (green) and dental pulp (red). Mixed culture techniques allow studying how neurons interact with their environment. Image acquired using a Leica THUNDER microscope.

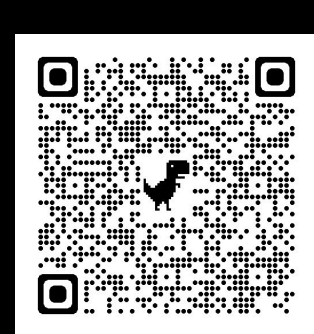
Autora/Author: Claudia Pérez García

Laboratorio/Laboratory: Embriología experimental

Investigadores Principales/Principal Investigators: Drs. Salvador Martínez, Eduardo de Puelles y Diego Echevarría

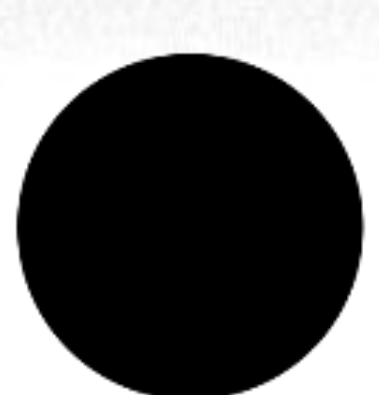
Para saber más sobre esta investigación:

To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:




INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS



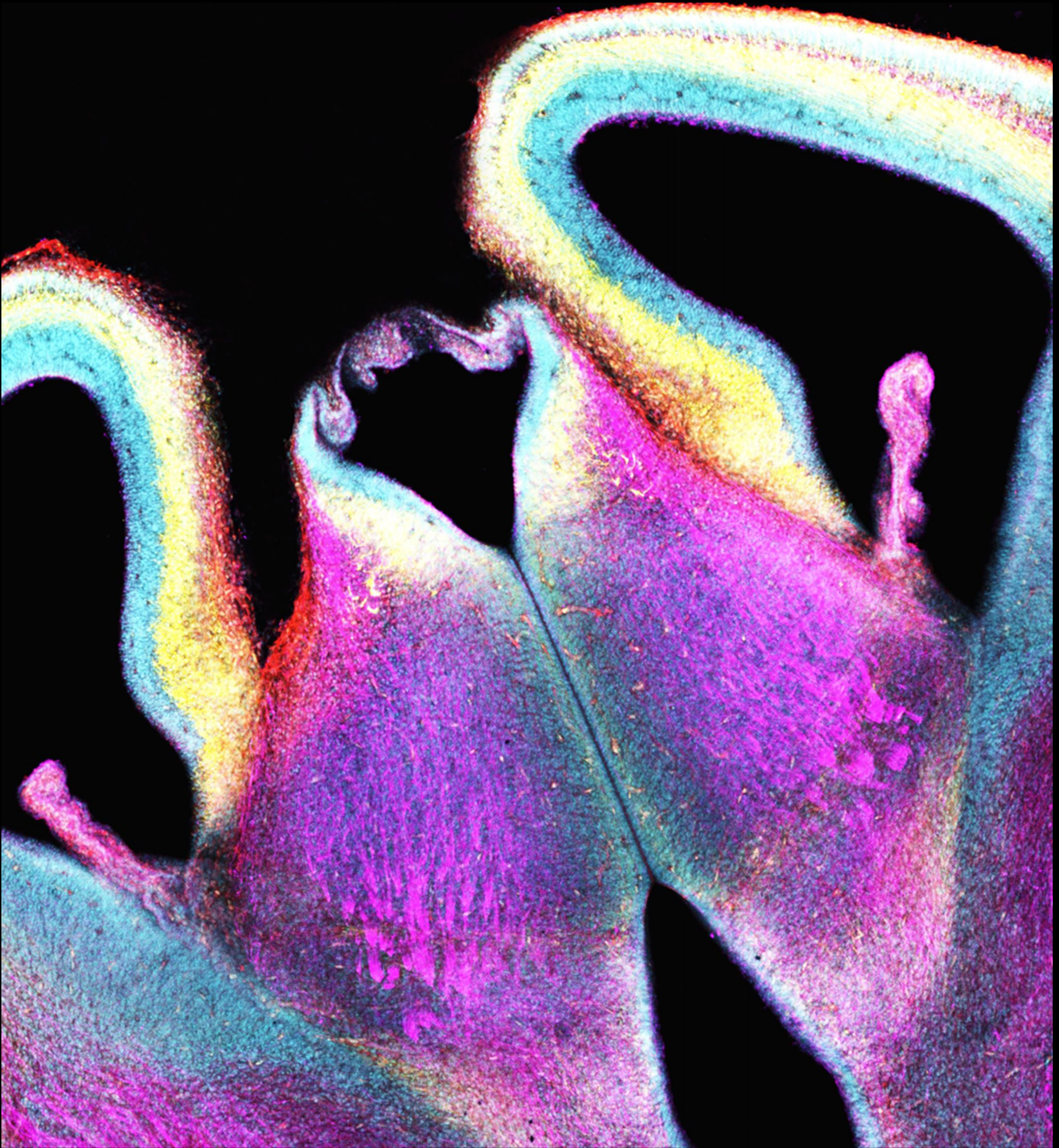
EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



NEUR ARTE 2022

“Osito sorprendido”

Surprised little bear



Abril 2022

Sección de un cerebro durante el desarrollo embrionario. Durante el desarrollo, las células nerviosas establecen numerosas conexiones que posteriormente serán refinadas o eliminadas durante las primeras semanas tras el nacimiento. Imagen adquirida con un microscopio confocal Leica SPEII.

April 2022

Coronal section of the fetal brain. During development, neurons establish multiple connections which will be refined or even eliminated during the first postnatal weeks. Imagen acquired using a confocal microscope Leica SPEII.

Autora/Author: Ana Moreno Cerdá

Laboratorio/Laboratory: Embriología experimental

Investigadores Principales/Principal Investigators: Drs. Salvador Martínez, Eduardo de Puelles y Diego Echevarría

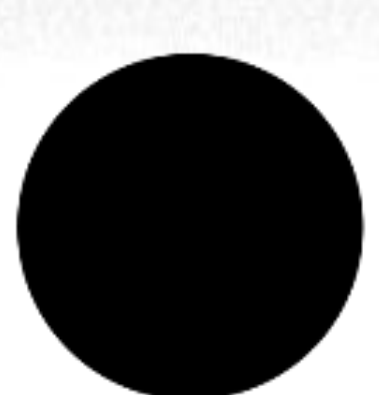
Para saber más sobre esta investigación:

To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:



 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

 **UNIVERSITAS**
Miguel Hernández


INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS



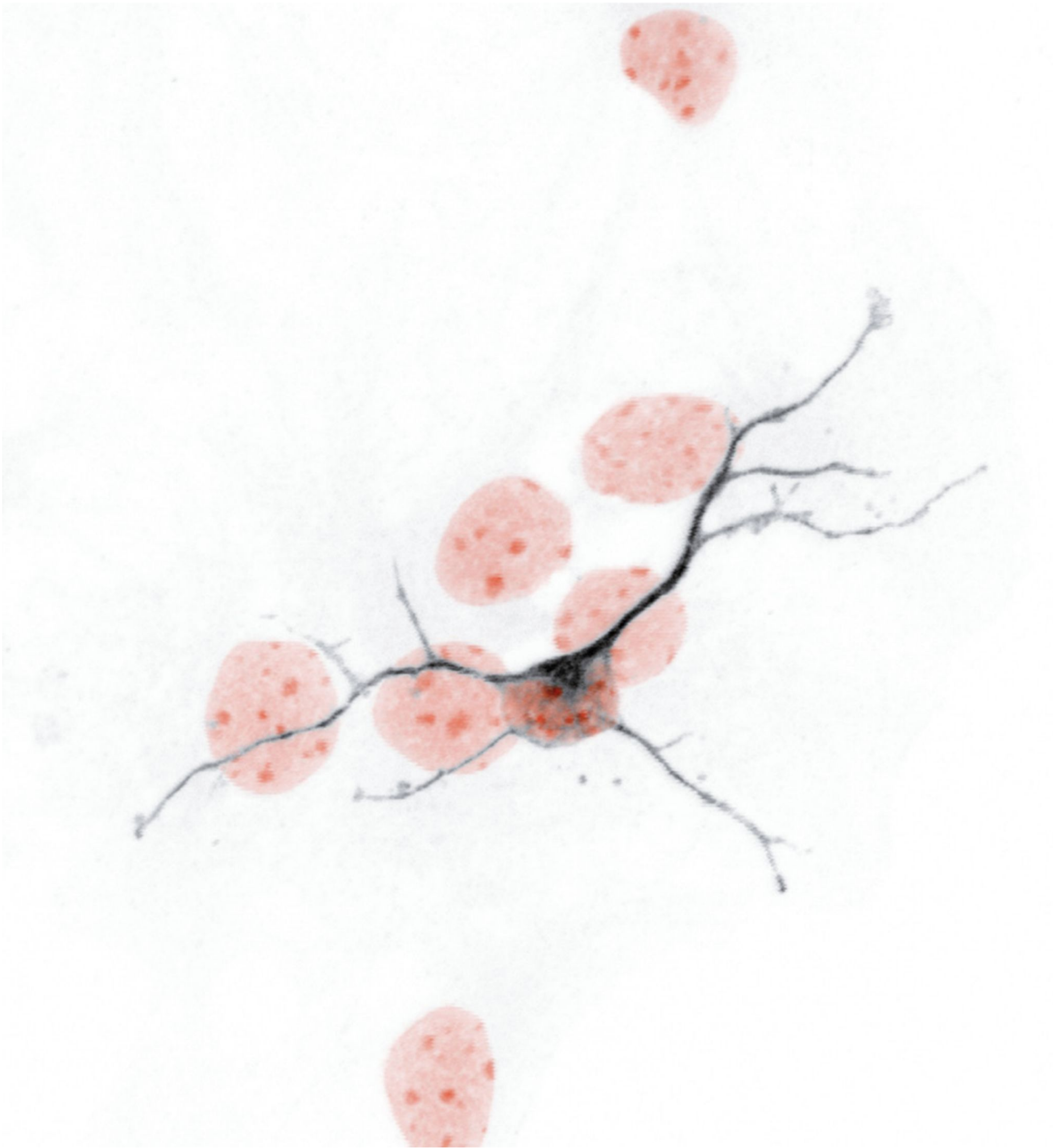
EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



NEUR ARTE 2022

“Las raíces del pensamiento”

The roots of thought



Mayo 2022

El desarrollo de técnicas para transformar células madre en distintos tipos de células cerebrales constituye un método prometedor para regenerar el tejido cerebral afectado por patologías como la enfermedad de Alzheimer. La fotografía muestra una neurona en cultivo (negro) generada a partir de células madre (rojo) Imagen adquirida con un microscopio confocal.

May 2022

The development of new strategies to transform stem cells into different cell types provides a promising method to repair brain tissue damaged during neurodegenerative disorders like Alzheimer’s disease. The picture shows a cultured neuron (in black) obtained from stem cells (in red). Image acquired using a confocal microscope.

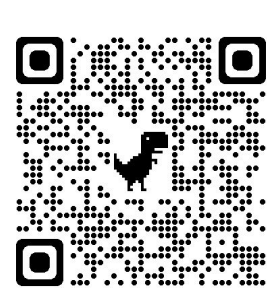
Autora/Author: Ainara González Iglesias

Laboratorio/Laboratory: Plasticidad celular en desarrollo y enfermedad

Investigadora Principal/Principal Investigator: Dra. Ángela Nieto

Para saber más sobre esta investigación:

To know more about this research:



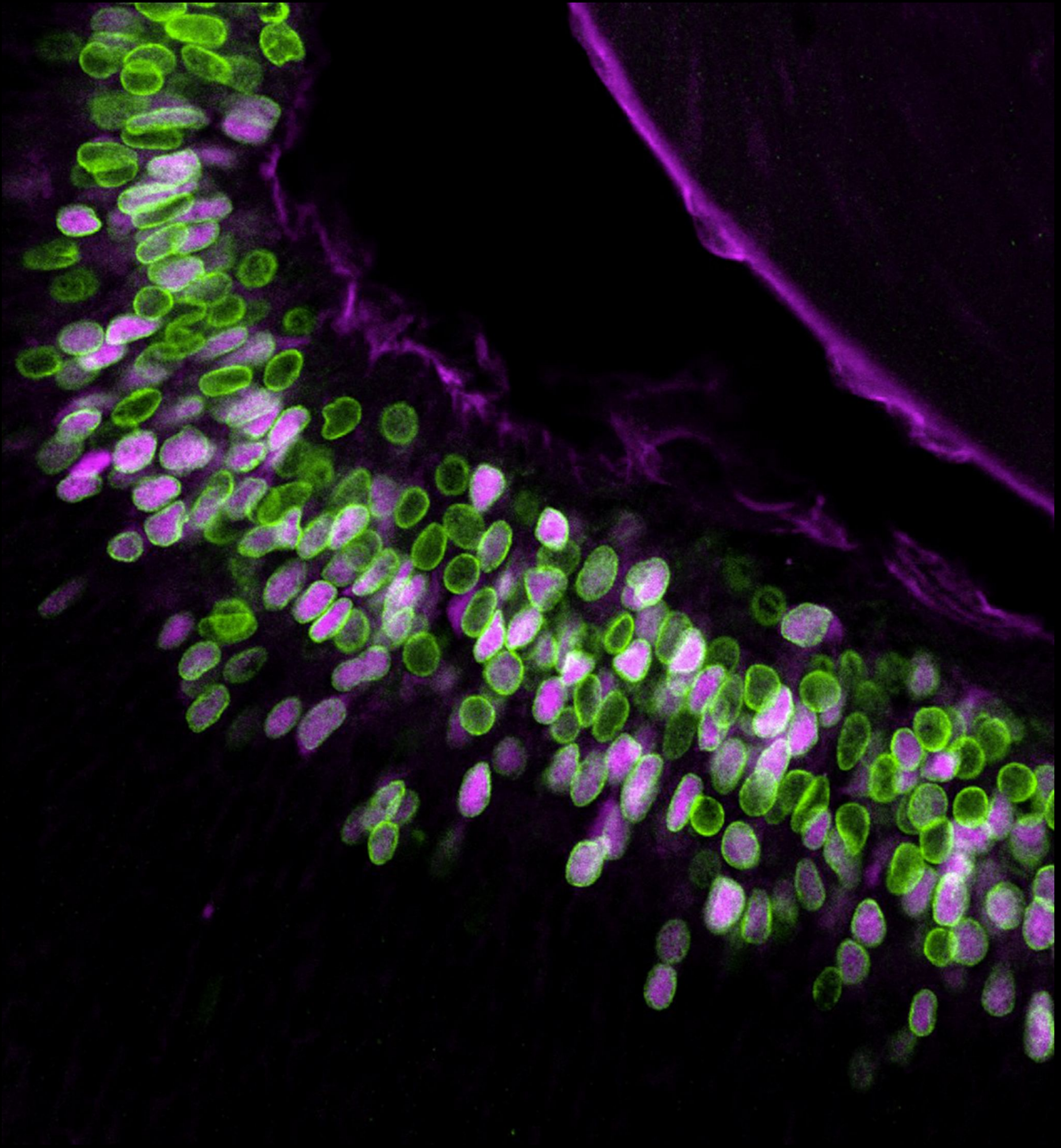
Organizado por:

Institución colaboradora:



NEUR ARTE 2022

“Miradas indiscretas” *Prying eyes*



Junio 2022 - 2º Premio de Twitter

La imagen muestra células ganglionares de la retina expresando varios marcadores fluorescentes para su identificación durante el desarrollo embrionario. Las células ganglionares son responsables de transmitir la información visual al cerebro. Imagen adquirida con un microscopio confocal.

June 2022 - 2nd Twitter Prize

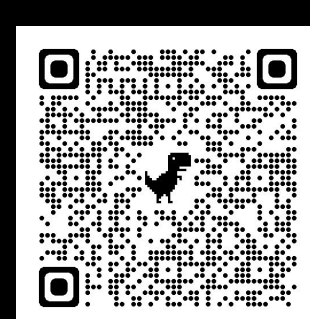
The picture shows retinal ganglion cells expressing several fluorescent markers to facilitate their identification during embryonic development. The retinal ganglion cells are in charge of transmitting visual information to the brain. Image acquired with a confocal microscope.

Autora/Author: Marta Fernández Nogales

Laboratorio/Laboratory: Desarrollo y ensamblaje de circuitos bilaterales

Investigadora Principal/Principal Investigator: Dra. Eloísa Herrera

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:



 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

 **UNIVERSITAS**
Miguel Hernández

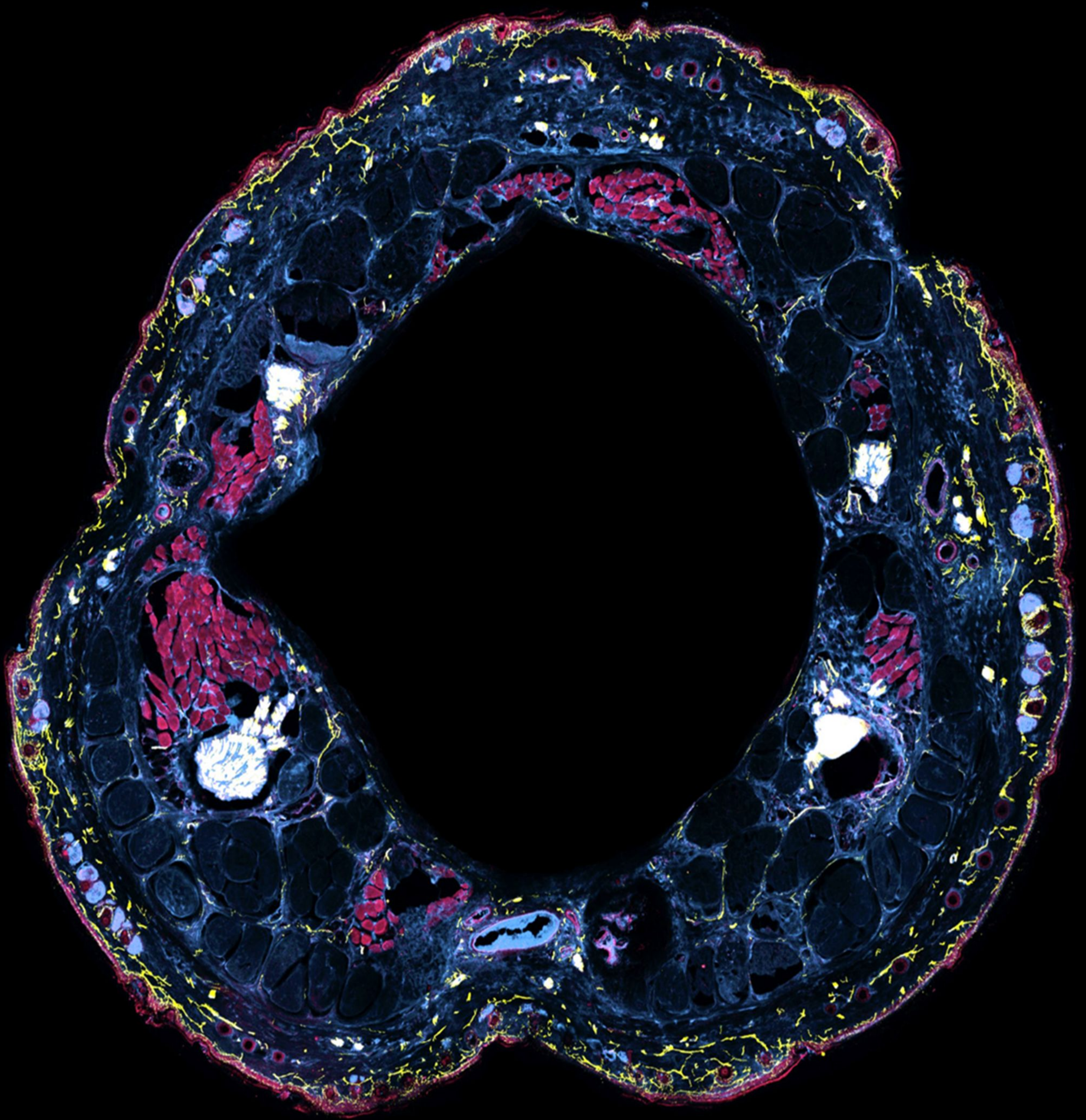

INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



“La boca de Saturno” *Saturn's mouth*



Julio 2022

La imagen muestra una sección transversal de la cola de un ratón en la que se identifican las fibras nerviosas involucradas en la transmisión del dolor mediante un marcador fluorescente amarillo. El tejido muscular y nervioso que las envuelve están teñidos en magenta y blanco, respectivamente. Imagen adquirida con microscopio confocal FV1200 Olympus.

July 2022

The picture shows a coronal section of a mouse tail containing nerve fibers involved in pain and touch transmission (labeled with a yellow fluorescent marker). Surrounding muscle and nerve tissue are identified by purple and white markers, respectively. Image acquire using a confocal FV1200 Olympus microscope.

Autor/Author: Pablo Hernández Ortego

Laboratorio/Laboratory: Transmisión sensorial y nocicepción

Investigadores Principales/Principal Investigators: Drs. Félix Viana, Ana Gomis, Elvira de la Peña

Para saber más sobre esta investigación:

To know more about this research:

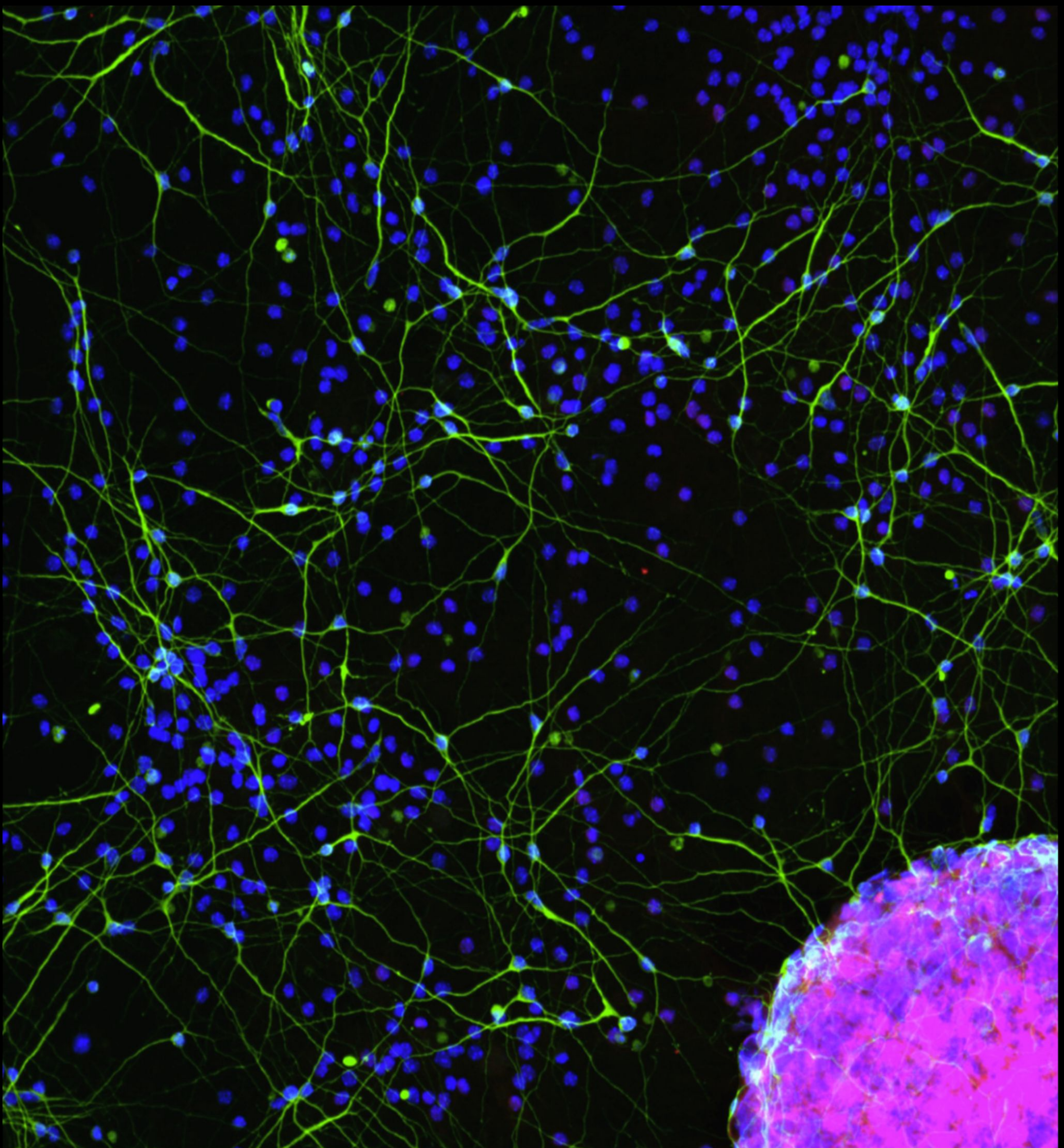


Organizado por:

Institución colaboradora:

NEUR ARTE 2022

“Las pequeñas cosas hacen una gran diferencia”
Little things make a big difference



Agosto 2022

Una imagen de microscopía de fluorescencia confocal mostrando una neuroesfera (magenta) generadora de células nerviosas. Aquí podemos ver los axones de las nuevas neuronas (verde) y sus cuerpos celulares (azul). Imagen adquirida con un Microscopio confocal de Superresolución Zeiss LSM 880-Airyscan Elyra PSI.

August 2022

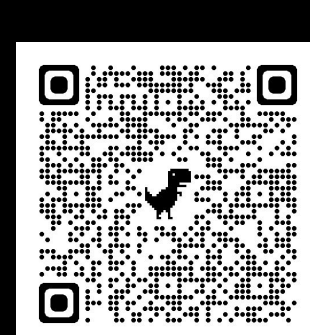
The picture is a confocal image showing a neurosphere (magenta) generating nerve cells. Axons of the newborn neurons can be identified by a green fluorescent marker and their cell bodies by a blue one. Image acquired using Superresolution microscope Zeiss LSM 880-Airyscan Elyra PSI.

Autora/Author: Rocío González Martínez

Laboratorio/Laboratory: Desarrollo y ensamblaje de circuitos bilaterales

InvestigadoraPrincipal/Principal Investigator: Dra. Eloísa Herrera

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



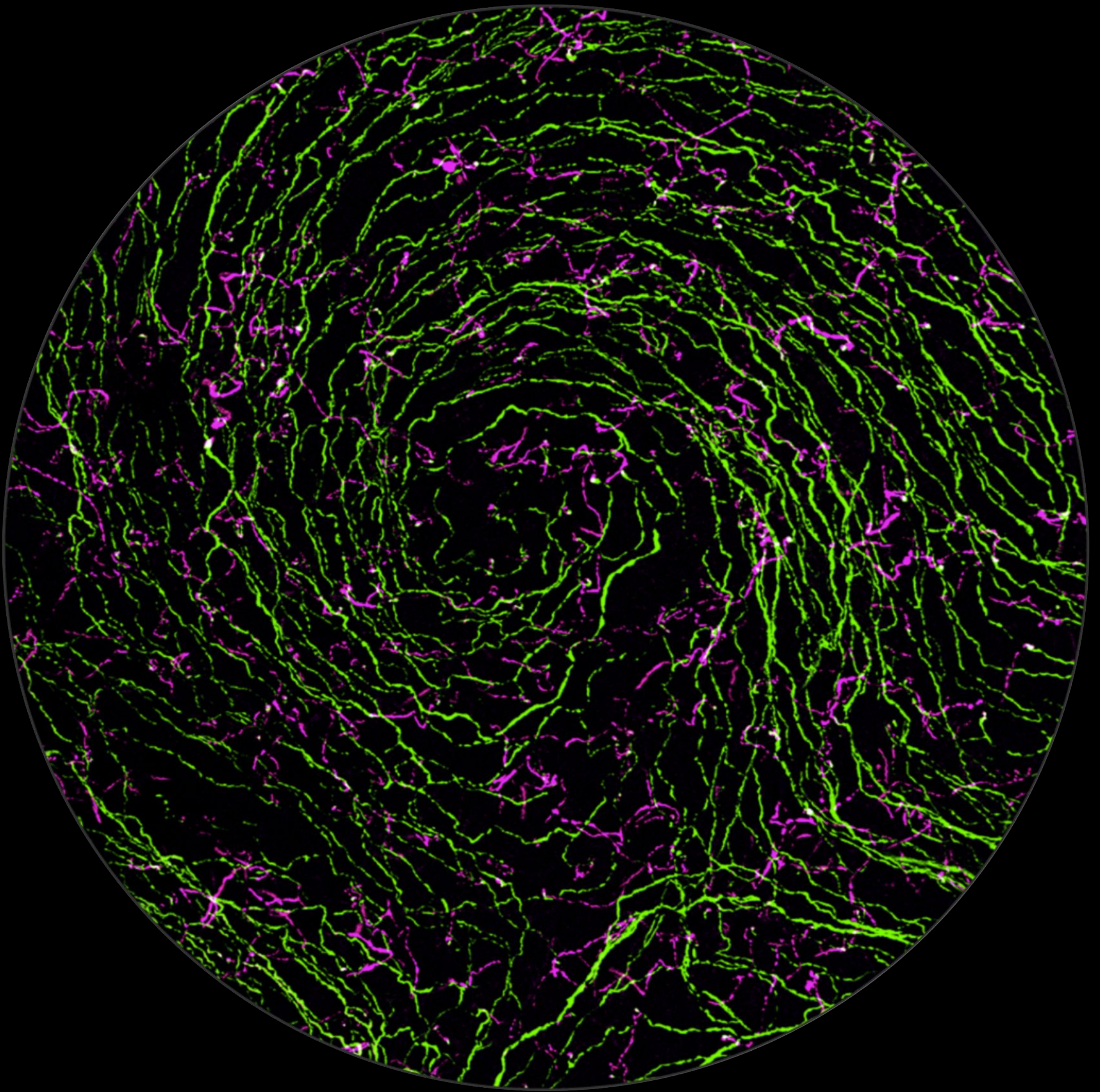
Organizado por:

Institución colaboradora:



NEUR ARTE 2022

“El ojo del huracán” *The eye of the hurricane*



Septiembre 2022- 3^{er} Premio del Jurado

Los nervios sensoriales forman un remolino en la córnea central. Imagen de las fibras (verde) y los terminales nerviosos (magenta) marcados mediante técnicas de inmunofluorescencia. Imagen adquirida con un microscopio Zeiss LSM880.

September 2022 - 3rd Jury Prize

The sensory nerves form a whirlpool in the central cornea. The picture shows the fibers (green) and the nerve terminals (magenta) stained by immunohistochemistry techniques. Image acquired using a Zeiss LSM880 microscope.

Autora/Author: Almudena Iñigo Portugués

Laboratorio/Laboratory: Neurobiología ocular

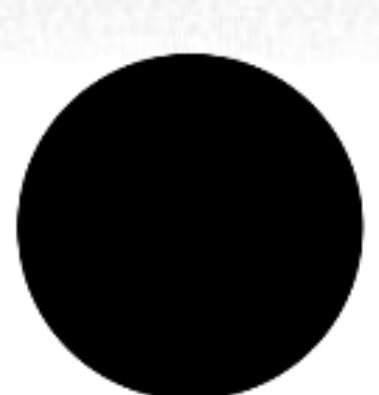
Investigadoras Principales/Principal Investigators: Dras. Juana Gallar, M^a Carmen Acosta

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:




INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS



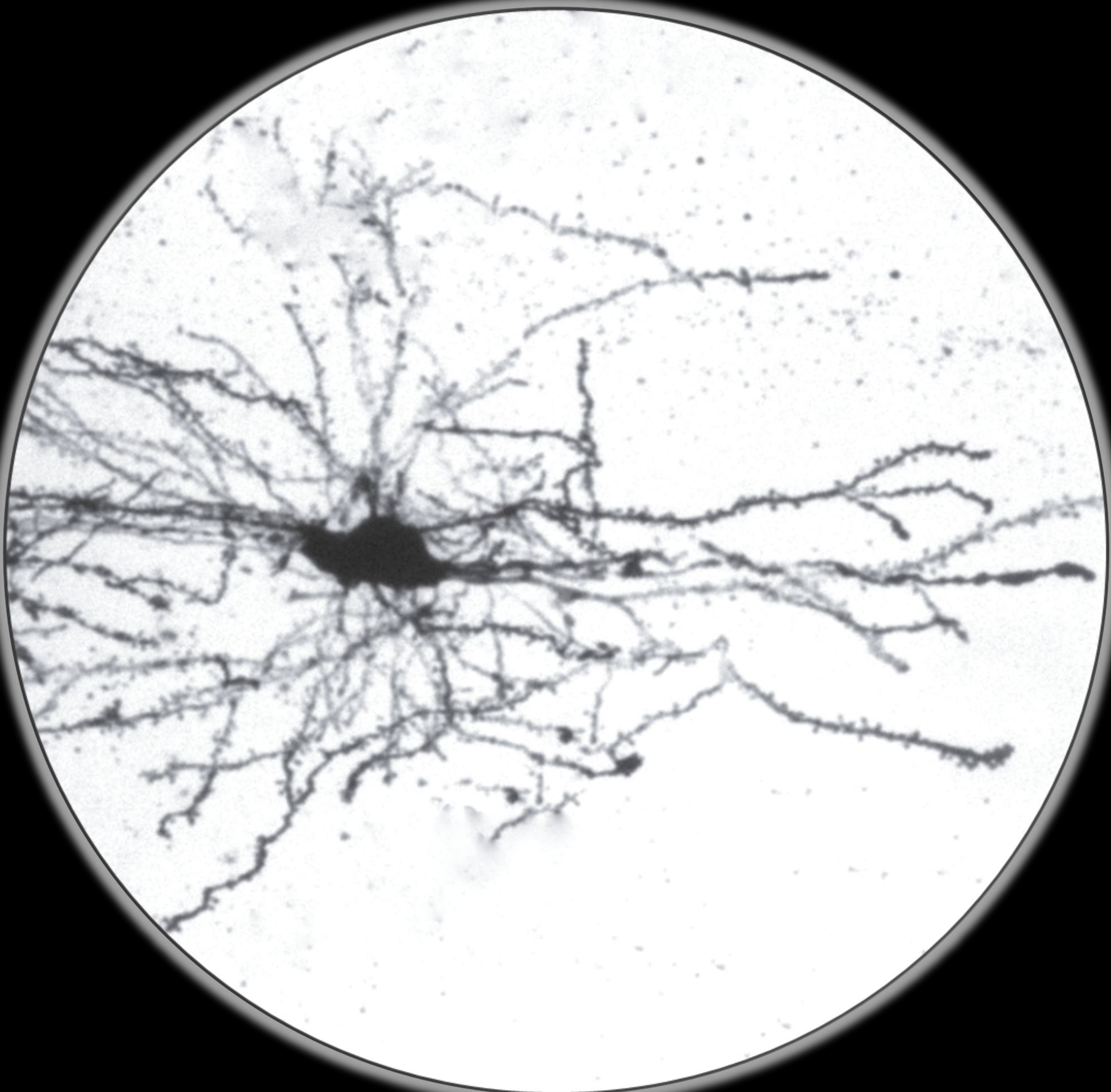
EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



NEUR ARTE 2022

¡Cajal vive, la lucha sigue!

Cajal lives, the fight continues!



Octubre 2022 - 1^{er} Premio de Twitter

Hace más de 100 años, D^o Santiago Ramón y Cajal fue galardonado con el premio Nobel en Medicina por su trabajo en el sistema nervioso utilizando la tinción de Golgi. Todavía hoy, esta técnica aun nos ayuda a descubrir los misterios del cerebro. La imagen muestra una tinción de Golgi de una neurona de la corteza prefrontal. Imagen adquirida con un sistema MBFBioscience Neurolucida.

October 2022 - 1st Twitter Prize

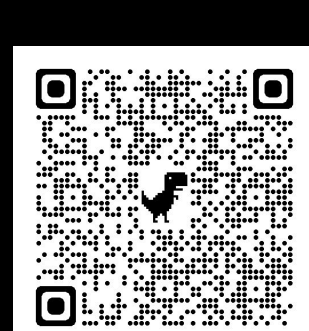
More than 100 years ago, D^o Santiago Ramón y Cajal was awarded the Nobel Prize in Medicine for his work on the nervous system using the Golgi staining. Even today, this technique helps us to unveil the mysteries of the brain. The image shows a Golgi staining of a prefrontal cortex neuron. Image generated using a MBFBioscience Neurolucida system.

Autor/Author: Oscar Elía-Zudaire

Laboratorio/Laboratory: Neurobiología de la sinapsis

Investigadora Principal/Principal Investigator: Dra. Isabel Pérez Otaño

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:



 **CSIC**
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

 **UNIVERSITAS**
Miguel Hernández


INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

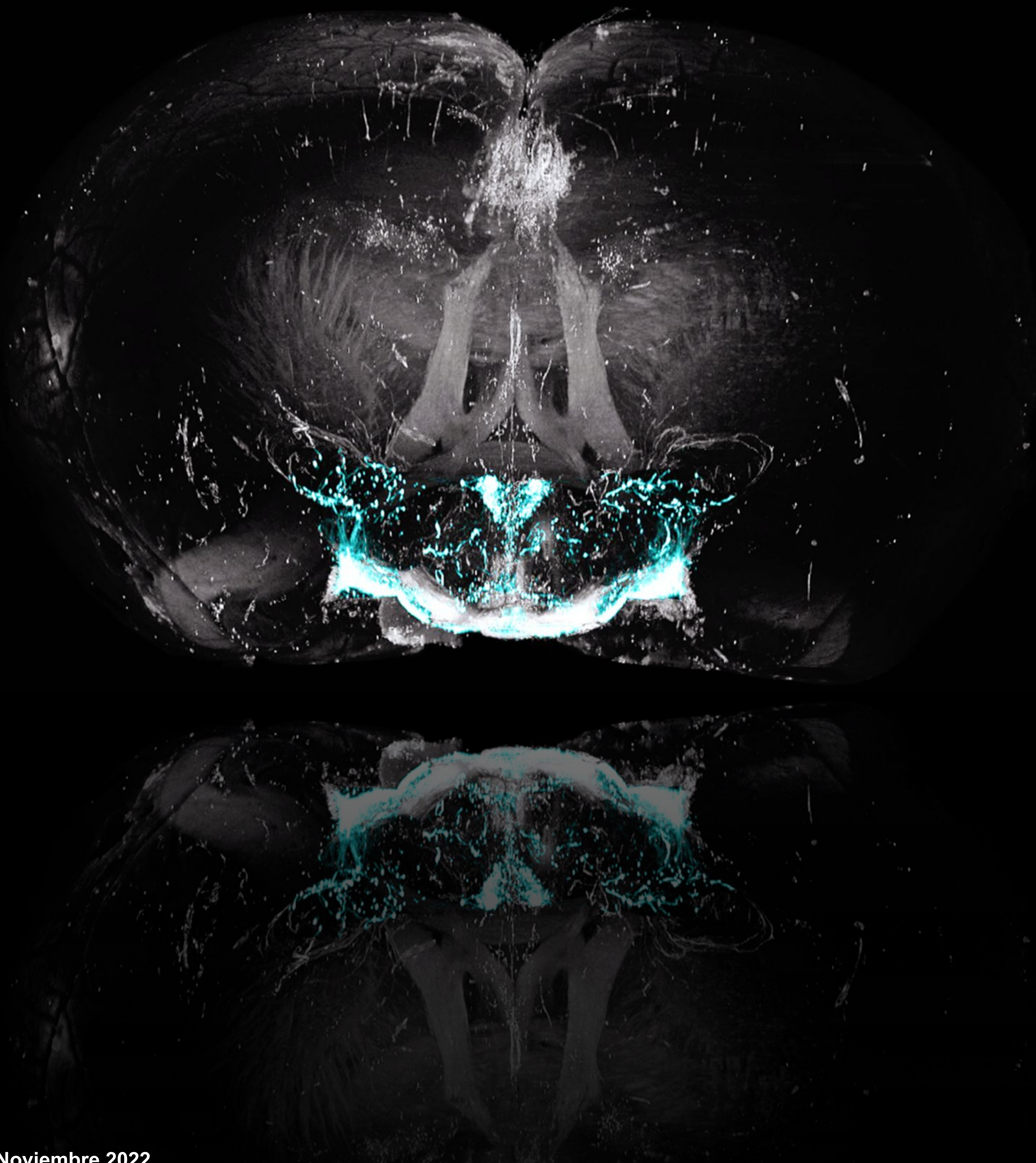


EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



NEUR ARTE 2022

¿Esto es amor? *Is this love?*



Noviembre 2022

En lo más profundo del cerebro se encuentran los núcleos hipotalámicos responsables de regular funciones básicas y comportamientos complejos. La imagen muestra una reconstrucción 3D de las neuronas de oxitocina identificadas con un marcador fluorescente. Esta hormona juega un importante papel en la regulación del parto y la lactancia. Imagen adquirida con un microscopio de hoja de luz Ultramicroscope II de LaVision BioTec.

November 2022

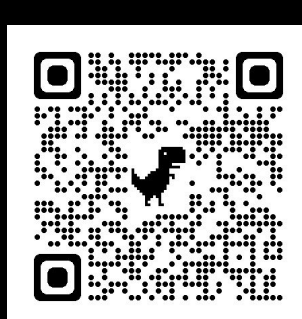
Deep in the brain are the hypothalamic nuclei responsible for regulating basic functions and complex behaviors. The image shows a 3D reconstruction of oxytocin neurons identified with a fluorescent marker. This hormone plays an important role in the regulation of childbirth and social behavior. Image acquired using a Light Sheet Ultramicroscope II de LaVision BioTec.

Autora/Author: Pilar Madrigal Verdú

Laboratorio/Laboratory: Neuromodulación sináptica

Investigadora Principal/Principal Investigator: Dra. Sandra Jurado

Para saber más sobre esta investigación:
To know more about this research:



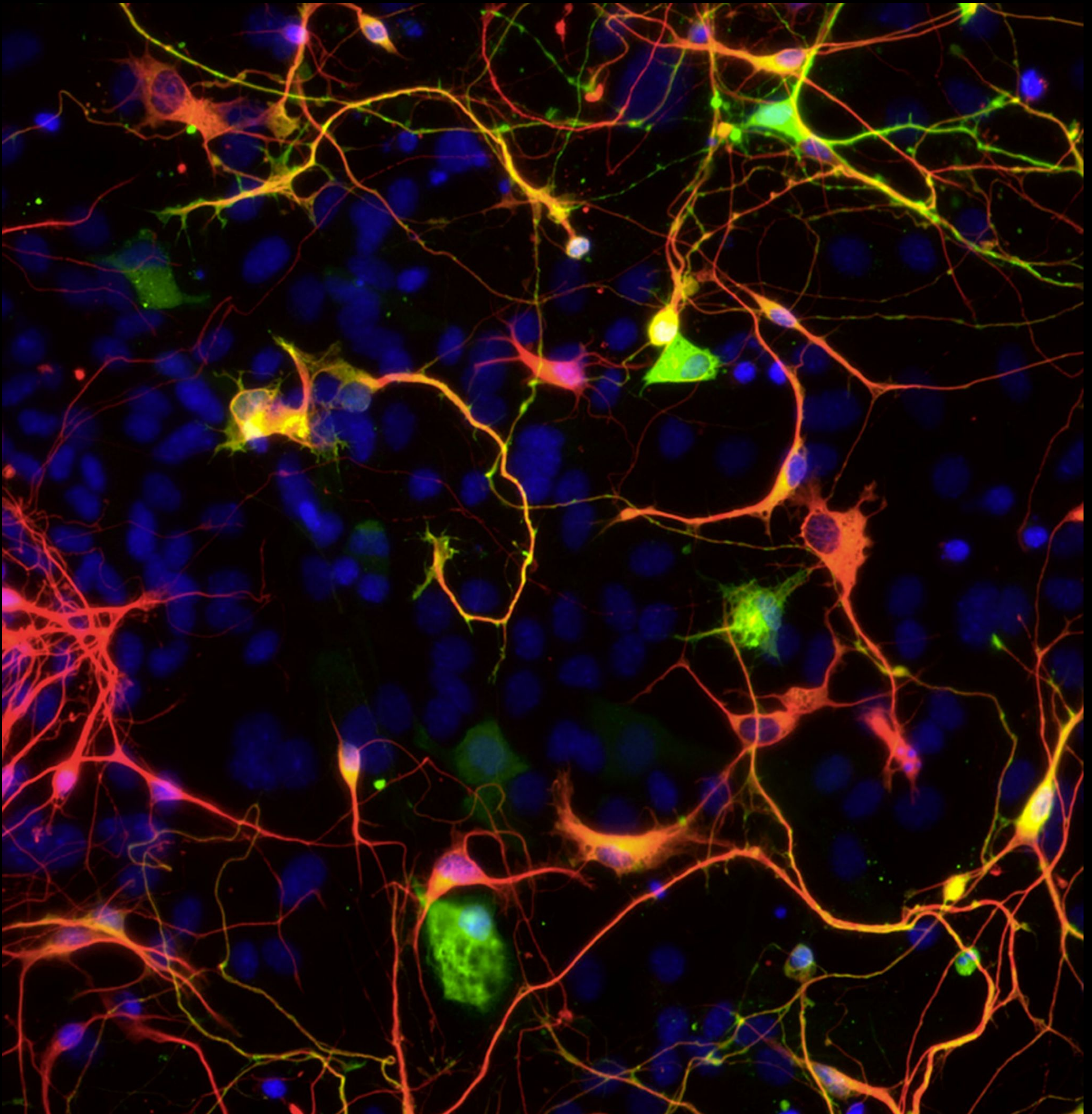
Organizado por:

Institución colaboradora:



NEUR ARTE 2022

¡ No tan distintos !
Not so different!



Diciembre 2022 - 2º Premio del Jurado

La imagen muestra astrocitos, uno de los principales tipos de células gliales, convertidos en neuronas tras la implementación de estrategias de manipulación genética. Los distintos tipos celulares pueden identificarse por la expresión de marcadores fluorescentes rojo y verde. Imagen adquirida con un microscopio Leica DM500B.

December 2022 - 2nd Jury Prize

The image shows astrocytes, one of the main glial cells, converted into neurons upon the manipulation of specific genes. The different viral manipulations can be identified by green and red fluorescent markers. Image acquired using a Leica DM500B microscope.

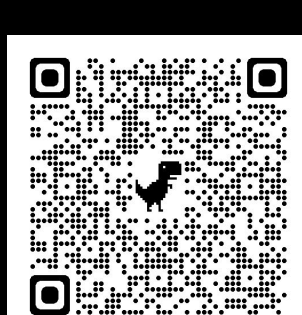
Autor/Author: Álvaro Herrero Navarro

Laboratorio/Laboratory: Neuromodulación sináptica

Principal investigator/Investigadora Principal: Dra. Guillermina López Bendito

Para saber más sobre esta investigación:

To know more about this research:



Organizado por:

Institución colaboradora:

