

MEMORIA DE LA ACTIVIDAD DE LA COMISIÓN TÉCNICA Y DEL BANCO NACIONAL DE LÍNEAS CELULARES DE 2020

1. Comisión Técnica del BNLC.
2. Líneas depositadas
 - 2.1. Distribución de las líneas generadas por los nodos del BNLC y otros centros
 - 2.2. Relación de las líneas generadas en 2020 y centro de origen
3. Líneas solicitadas
4. Actividad de los Nodos
 - 4.1 Nodo Andalucía-nodo central
 - 4.2 Nodo de Barcelona
 - 4.3 Nodo de Valencia

En la Subdirección de Terapia Celular y Medicina Regenerativa reside la Dirección, así como la Presidencia y Secretaría de la Comisión Técnica del Banco Nacional de Líneas Celulares. Se trata de un biobanco en red, con nodos en Granada, Barcelona y Valencia, que pone a disposición de la comunidad científica todas las líneas de células troncales derivadas en nuestro país.

1. Comisión Técnica del BNLC.

Reuniones celebradas

La Comisión Técnica del BNLC celebró dos reuniones. Asimismo, los responsables de los nodos celebraron tres reuniones presididas por D^a Emilia Sánchez Chamorro. Todas ellas se celebraron por videoconferencia.

Actualización de la página web del BNLC

Durante 2020 con la participación de los nodos y en colaboración con el servicio de informática del ISCIII se ha habilitado un sistema de búsquedas en la página web del BNLC de las líneas registradas en el mismo. Se ha traducido al inglés el contenido de la misma, estando pendiente de su publicación. Se han actualizado los contenidos incluyendo la cartera de servicios del BNLC y actualizado los documentos de solicitud de depósito de las líneas embrionarias e iPSC.

2. Líneas depositadas

Durante el año 2020 se han depositado en el BNLC 21 líneas pluripotentes inducidas (iPS): 8 en el nodo de Andalucía, 9 en el de Barcelona y 4 en el de Valencia. Estas líneas han sido desarrolladas en los siguientes centros de investigación:

2.1. Distribución de las líneas generadas por los nodos del BNLC y otros centros

Centro	Frecuencia
C. Pfizer-Universidad Granada-Junta Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO)	6
Universidad A Coruña-Instituto Investigación Biomédica A Coruña - INIBIC.	3
CIPF Centro de Investigación Príncipe Felipe	2
CABIMER Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina	2
Fundació privada per la recerca i la docència Sant Joan de Deu	2
Universidad Autónoma Madrid	2
Institut d'investigacions Biomèdiques Agustí Pi i Sunyer (IDIBAPS)	1
Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos	1
Hospital La Fe de Valencia	1
Universidad Pompeu Fabra	1
Total	21

2.2 Relación de las líneas generadas en 2020 y centro de origen

Líneas iPS

ASD-PBMC-iPS4F2	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
FDP/AML-PBMC-iPSC4F73	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
PBMC1-iPS4F1-NEO	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
PBMC2-iPS4F8-CBFA2T3-GLIS2	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
GRX-MCiPS4F-A2-NEO	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
GRX-MCiPS4F-A2-ETO2-GLIS2	Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica - GENYO
N1-FiPS4F#7	Universidad A Coruña-Instituto Investigación Biomédica A Coruña - INIBIC.
MOA1-FiPS4F#7	Universidad A Coruña-Instituto Investigación Biomédica A Coruña - INIBIC.
MOA2-FiPS4F#17	Universidad A Coruña-Instituto Investigación Biomédica A Coruña - INIBIC.
CTRL3-FiPS4F1	CIPF Centro de Investigación Príncipe Felipe
RP3-FiPS4F1	CIPF Centro de Investigación Príncipe Felipe
cPRPF31-MiPS4F7	CABIMER Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa
PRPF31-MiPS4F3	CABIMER Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa
THD FiPS B1 Ep6F-15	Fundació privada per la recerca i la docencia Sant Joan de Deu
THD FiPS A1 Ep6F-17	Fundació privada per la recerca i la docencia Sant Joan de Deu

PCCB10-FiPS4F-1-genetically corrected	Universidad Autónoma Madrid
GLDC27-FiPS4F-1	Universidad Autónoma Madrid
SP11#1	Institut d'Investigacions Biomèdiques Agustí Pi i Sunyer (IDIBAPS)
CVTTHi001-A	Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos
CT PBiPS2-Sv4F-1	Hospital La Fé de Valencia
NW FiPS 10II.3-R4F-1	Universidad Pompeu Fabra

3. Líneas solicitadas

Durante el año 2020 se ha aprobado la cesión de 35 líneas celulares iPS y 1 línea embrionaria para 12 proyectos desarrollados por 12 investigadores, tres de ellos de instituciones extranjeras.

Las líneas iPSC solicitadas son las siguientes: iCas9-FL-BCL-iPSC (2), IC-AD1-F-iPS-4F-1, IC-AD2-F-iPS-4F-1, IC-AD3-F-iPS-4F-1, IC-AD4-F-iPS-4F-1, IC-AD5-F-iPS-4F-1, iPSC-CoQ4mut-clone 14, iPSC-CoQ4mut-corrected, iPSC-CoQ4mut-clone 34, IC-Ctrl1-F-iPS-4F-1 (2), IC-Ctrl2-F-iPS-4F-1, IC-Ctrl3-F-iPS-4F-1, CBiPS1sv-4F-5, FiPS Ctrl1-mR5F-6, FiPS Ctrl2-Ep6F-8 (2), KiPS4F-1, [MS] FiPS1-R4F-3 (2), [MS] FiPS2-R4F-10, [MS] FiPS3-R4F-1, [MS] FiPS4-R4F-1, [MS]FiPS6-R4F-2, [MS] FiPS5-R4F-6, hiPSC clone 1, [CTRL.PD] FiPS005-4F-9, LVNC-FiPS-MIB1Ctrl-WTm6, [FiPS] Ctrl1-Ep6F-5 (2), FiPS Ctrl1-SV4F-7 (2), FiPS Ctrl2-SV4F-1 (2).

La línea hESC solicitada es: ES4.

4. Actividad de los Nodos

4.1 NODO ANDALUCIA-NODO CENTRAL

Actividades de servicio

De los **servicios** ofrecidos por el Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC) (<https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/BIOBANCOS/BNLC/Paginas/Servicios-del-BNLC.aspx>), el Nodo del Biobanco del SSPA (Nodo Granada) llevó a cabo durante 2020 un total de 75 caracterizaciones (cariotipos, marcadores microsatélites, inmunocitoquímicas) y test microbiológicos de líneas celulares pluripotentes (generadas o no en los nodos del BNLC), fibroblastos y otros tipos celulares mediante protocolos y procedimientos de trabajo validados, además de las solicitudes de cesión y depósito correspondientes. Gracias a la financiación concedida al Biobanco del SSPA a través del Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (convocatoria 2019) del Ministerio de Ciencia e Innovación, se está trabajando en la modernización de la unidad de Servicio Científico-Técnico de Citogenética y Biología Molecular, lo que repercutirá directamente sobre la optimización de estos servicios del BNLC. El Nodo del Biobanco del SSPA oferta además asesoramiento y/o gestión en aspectos legales, éticos y administrativos de proyectos con líneas de células pluripotentes, prestando servicio a numerosos investigadores y proyectos de investigación. Se ha mencionado al Biobanco del SSPA en 4 publicaciones con motivo de la prestación de los anteriores servicios.

La gestión de las muestras y servicios del BNLC en el Nodo Granada se lleva a cabo en el **sistema de información** implantado en el Biobanco del SSPA (nSIBAI). nSIBAI permite la gestión documental de los proyectos de investigación, así como de las muestras biológicas y su información asociada, desde el inicio hasta el final de la prestación del servicio. Para trazar de forma específica las solicitudes de depósito y cesión de líneas celulares al BNLC, se dispone de dos tipos de solicitudes específicas: Depósito LC-BNLC y Cesión LC-BNLC. Para estas solicitudes, así como para otras solicitudes de servicios del BNLC se registra en el sistema la siguiente información:

- Registro de los datos del proyecto, así como documentación adjunta.
- Registro del acuerdo de cesión firmados con el investigador en el caso de la cesión de muestras, y de las entregas realizadas.
- Registro y almacenamiento de las muestras depositadas.
- Registro y trazabilidad de todos los procesamientos y controles de calidad realizados a las líneas celulares por el BNLC.

Líneas depositadas iPSC

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
cPRPF31-MiPS4F7	Terapia celular del epitelio pigmentario de la retina en distrofias retinianas hereditarias	Shom Shanker Bhattacharya	CABIMER Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa
PRPF31-MiPS4F3	Terapia celular del epitelio pigmentario de la retina en distrofias retinianas hereditarias	Shom Shanker Bhattacharya	CABIMER Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa
ASD-PBMC-iPS4F2	Proyecto Marina	Pedro José Real Luna	GENYO
FDP/AML-PBMC-iPSC4F73	Generación de modelos experimentales humanos de Enfermedad de Glanzmann y Síndrome de Bernard•Soulier mediante reprogramación celular	Pedro José Real Luna	GENYO
PBMC1-iPS4F1-NEO	Estudio de la leucemia mieloide aguda pediátrica y desarrollo de modelos de enfermedad	Verónica Ramos Mejía	GENYO
PBMC2-iPS4F8-CBFA2T3-GLIS2	Estudio de la leucemia mieloide aguda pediátrica y desarrollo de modelos de enfermedad	Verónica Ramos Mejía	GENYO
GRX-MCiPS4F-A2-NEO	Estudio de la leucemia mieloide aguda pediátrica y desarrollo de modelos de enfermedad	Verónica Ramos Mejía	GENYO
GRX-MCiPS4F-A2-ETO2-GLIS2	Estudio de la leucemia mieloide aguda pediátrica y desarrollo de modelos de enfermedad	Verónica Ramos Mejía	GENYO

Por otro lado, se ha elaborado una versión de **consentimiento informado** del Biobanco del SSPA que recoge como nuevo uso de las muestras donadas, la generación de células madre pluripotentes inducidas. Este nuevo modelo de consentimiento informado facilitará y optimizará el uso de muestras origen ya almacenadas en el Biobanco del SSPA, así como de muestras que se pudieran recoger prospectivamente por éste, en proyectos que implican la generación de estas líneas, informando al donante del futuro depósito, gestión y cesión por el Banco Nacional de Líneas Celulares de las líneas generadas con éxito en el marco del proyecto al que fuesen cedidas las muestras origen desde el Biobanco del SSPA. Para elaborar este consentimiento informado, se ha tomado como referencia el documento publicado por el Comité de Ética de la Investigación del ISCIII “Requisitos que debe cumplir la Hoja de Información a los Participantes y el Consentimiento Informado para investigaciones que impliquen la generación de células Pluripotentes Inducidas (iPS)”. Adicionalmente, se ha colaborado en la revisión de la “Guía para la gestión de proyectos de investigación en los que se utilicen muestras biológicas de naturaleza embrionaria y otras células

semejantes” de ámbito autonómico, incluyendo los trámites para el depósito y cesión por el BNLC de líneas humanas de origen embrionario o líneas pluripotentes, y el seguimiento del compromiso de depósito de los investigadores.

El Biobanco del SSPA ha renovado su Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la Norma **ISO 9001:2015** de que dispone, para las siguientes actividades que se realizan en el Nodo de Coordinación (Nodo Granada del BNLC), incluyendo un nuevo alcance:

- La prestación de servicios de provisión, custodia y procesado de productos sanguíneos o derivados, tejidos, sustancias o muestras biológicas de origen humano, y líneas de células troncales humanas embrionarias y adultas, para su uso en investigación y docencia.
- Coordinación del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en su área investigación.
- Asesoramiento técnico en gestión de muestras humanas para investigación. Diseño e impartición de formación en el área de investigación biomédica.
- Registro de donantes de muestras biológicas para investigación biomédica (nuevo alcance).

Adicionalmente, está trabajando en la adaptación de su Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la ISO 20387 Biotechnology – Biobanking – General requirements for biobanking.

Proyectos de investigación y colaboraciones

El Nodo de Coordinación del Biobanco del SSPA participó en los siguientes proyectos durante 2020:

- TÍTULO PROYECTO: Plataforma de Biobancos. ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Plataformas de Apoyo a la Investigación en Ciencias y Tecnologías de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2018-2020.
- TÍTULO PROYECTO: Plataforma de Proteómica, Genotipado y Líneas Celulares. ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Plataformas de Apoyo a la Investigación en Ciencias y Tecnologías de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2018-2020.
- TÍTULO PROYECTO: Promoción del Biobanco en red del SSPA con objeto de impulsar actividades de transferencia. ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. 2020-2021.
- TÍTULO PROYECTO: Identification of the Molecular Mechanisms of nonresponse to Treatments, Relapses and Remission in Autoimmune, Inflammatory, and Allergic (3TR). ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: IMIZJU (H2020).
- TÍTULO PROYECTO: Open Researchers 2020, H2020-MSCA-NIGHT-2020. ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme.

- TÍTULO PROYECTO: Desarrollo de una aplicación web multiplataforma que facilite la comunicación a tiempo real entre donantes de muestras para investigación y el Biobanco del Sistema Público Andaluz. ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Proyecto de Innovación, SUBVENCIONES PARA LA FINANCIACION DE LA I+D+i BIOMÉDICA Y EN CIENCIAS DE LA SALUD EN ANDALUCÍA, Consejería de Salud.
- TÍTULO PROYECTO: Optimización de muestras de tejido para el desarrollo y la validación de biomarcadores de enfermedad (Proyecto OPTIMARK). ENTIDAD DE LA CONVOCATORIA: Proyecto de Investigación en Salud del Instituto de Salud Carlos III.
- TÍTULO PROYECTO: Estudio de la estabilidad genómica de células pluripotentes humanas, silvestres o modificadas genéticamente, en distintas condiciones de cultivo, Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO)

El Biobanco del SSPA es miembro de las siguientes sociedades en materia de Biobancos, participando activamente en los grupos de trabajo indicados:

ISBER - International Society for Biological and Environmental Repositories

- Europe, Middle East, Africa (EMEA) Regional Ambassador
- Biospecimen Science Working Group
- ESBB - European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking
- Science & Innovation Working Group

Publicaciones

Las publicaciones afines al BNLC derivadas de la actividad científica del Biobanco del SSPA en 2020 son las siguientes:

- Aran B, Lukovic D, Aguilar-Quesada R, Veiga A. Pluripotent stem cell regulation in Spain and the Spanish National Stem Cell Bank. *Stem Cell Res.* 2020 Oct;48:101956.
- Carmona-Saez P, Gonzalez-Muñoz E. Analysis of Menstrual Blood Stromal Cells Reveals SOX15 Triggers Oocyte-Based Human Cell Reprogramming. *iScience.* 2020 Aug 21;23(8):101376.
- Lopez-Caraballo L, Martorell-Marugan J, Carmona-Sáez P, Gonzalez-Munoz E. iPS-Derived Early Oligodendrocyte Progenitor Cells from SPMS Patients Reveal Deficient In Vitro Cell Migration Stimulation. *Cells.* 2020 Jul 29;9(8):1803.
- Afifi NM, Anisimov SV, Aguilar-Quesada R, Kinkorova J, Marrs S, Nassimbwa S, Kozlakidis Z, Parry-Jones A. Biobanking Spotlight on Europe, Middle East, and Africa: Presenting the Collective Experience of the ISBER-EMEA Regional Ambassadors. *Biopreserv Biobank.* 2020 Oct;18(5):471-478.
- Rybakowska P, Burbano C, Van Gassen S, Varela N, Aguilar-Quesada R, Saeys Y, Alarcón-Riquelme ME, Marañón C. Stabilization of Human Whole Blood Samples for Multicenter and Retrospective Immunophenotyping Studies. *Cytometry A.* 2020 Oct 18.

- Carrillo-Ávila JA, de la Puente R, Catalina P, Rejón JD, Espín-Vallejo L, Valdivieso V, Aguilar-Quesada R. Evaluation of RNA purification methods by using different blood stabilization tubes: identification of key features for epidemiological studies. BMC Res Notes. 2020 Feb 18;13(1):77.
- Esteva-Socias M, Gómez-Romano F, Carrillo-Ávila JA, Sánchez-Navarro AL, Villena C. Impact of different stabilization methods on RT-qPCR results using human lung tissue samples. Sci Rep. 2020 Feb 27;10(1):3579.
- Carrillo-Ávila JA. Virus emergentes y nuevas zoonosis. Lecciones aprendidas de una pandemia. Actualidad Médica. 2020 May 08.
- Verónica Valdivieso-Gómez, Javier Garrancho-Pérez, Inés Aroca-Siendones and Rocío Aguilar-Quesada. Harmonized and Quality Sample Handling in Biobank-Supported Multicenter Prospective Studies. IntechOpen.
- Miguel Angel Martin-Piedra, Antonio Santisteban-Espejo, Jose Antonio Moral-Munoz, Fernando Campos, Jesus Chato-Astrain, Oscar Dario Garcia-Garcia, David Sanchez-Porras, Antonio Campos. An Evolutive and Scientometric Research on Tissue Engineering Review Tissue Eng Part A.
- Jesús Chato-Astrain, Charlot Philips, Fernando Campos, Daniel Durand-Herrera, Oscar D García-García, Annelies Roosens, Miguel Alaminos, Antonio Campos, Victor Carriel. Detergent-based decellularized peripheral nerve allografts: An in vivo preclinical study in the rat sciatic nerve injury model. J Tissue Eng Regen Med.
- J A Rodriguez-Pozo, J F Ramos-Lopez, M C Gonzalez-Gallardo, F Campos, D Sanchez-Porras, S Oyonarte, R I Oruezabal, A Campos, M A Martin-Piedra, M Alaminos. Evaluation of myopic cornea lenticules. A histochemical and clinical correlation. Exp Eye Res.
- Ingrid Garzon, Jesus Chato-Astrain, Fernando Campos, Ricardo Fernandez-Valades, Indalecio Sanchez-Montesinos, Antonio Campos, Miguel Alaminos, Rena N D'Souza, Miguel A Martin-Piedra. Expanded Differentiation Capability of Human Wharton's Jelly Stem Cells Toward Pluripotency: A Systematic Review. Tissue Eng Part B Rev.
- Antonio Santisteban-Espejo, Jose A Moral-Munoz, Antonio Campos, Miguel A Martin-Piedra. The challenge of discovering the threshold concepts of medical research areas: A bibliometrics-based approach. Med Hypotheses.

Actividades formativas

1. Actividades formativas organizadas e impartidas:
 - Curso. "Fundamentos Teórico-Prácticos de los Cultivos Celulares". Diciembre 2020 – Abril 2021. Formación teórico-práctica en modalidad online y presencial. 24 alumnos. 40 horas.

- Programa de Formación “Implantación de Mejoras del Sistema de Información del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía nSIBAI.” Formación permanente. Modalidad online. 18 de Mayo y 20 de Julio de 2020. 8 horas. 18 alumnos.
 - Curso. “Implantación del módulo de Registro de Donantes de Muestras para Investigación (REDMI) en el Sistema de Información del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía (nSIBAI)”. 17 al 18 de febrero de 2020. Granada. 8,5 horas. 2 alumnos.
 - Programa de Formación: “Procedimiento de validación de pre-solicitudes en nSIBAI y gestión de tareas a través de Mantis”. 6 de febrero de 2020. 2 horas. Granada. 1 alumno.
 - Programa de Formación: “Sistema de Información del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía.” Formación permanente, para profesionales y nuevas incorporaciones al Biobanco del SSPA. Modalidad online. 41 horas. 6 alumnos.
2. Actividades formativas impartidas no organizados:
- III Curso de fundamentos de la Investigación en Ciencias de la Salud: “Importancia de la gestión de las muestras biológicas y sus datos asociados en la Investigación Biosanitaria”. Organizado por ibs.Granada. Modalidad online. 17 de Noviembre de 2020.
3. Actividades formativas impartidas en el ámbito universitario:
- Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa. Universidad de Granada.
“Tratamiento de Muestras Biológicas. Módulo: Cultivos Celulares”
“Gestión de muestras humanas para investigación biomédica. Módulo: Cultivos Celulares”.
 - Máster Oficial en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada (TransMed). Universidad de Granada.
“Obtención y manipulación de muestras biológicas. Módulo I. Fundamentos de la Investigación Traslacional”
“Modelos animales en la investigación biomédica. Metodologías Avanzadas aplicadas al análisis de modelos animales. Módulo II. Modelos experimentales in vivo de enfermedad traslacional”.
4. Formación Académica Universitaria:
- a. Trabajos de Fin de Máster:
- Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa, Universidad de Granada: “Estudio de la calidad de ARN aislado de muestras de sangre y tejido congelado para el análisis de las variables preanalíticas de mayor impacto”.
 - Máster Oficial de Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas, Universidad de Granada: “Optimización de cultivos de pluripotentes en feeders autólogos”.
- b. Prácticas Curriculares: Debido a la situación de alerta sanitaria por la COVID-19, del total de prácticas curriculares programadas sólo se pudieron llevar a cabo las indicadas a continuación:

- Máster Oficial Universitario en Biotecnología Avanzada por las Universidades de Málaga e Internacional de Andalucía. 1 alumno.
 - Grado Biotecnología de la Universidad de Granada. 1 alumno.
5. Formación Profesional de Ciclos Formativos de Grado Superior: Debido a la situación de alerta sanitaria por la COVID-19, no hemos podido llevar a cabo ninguna de las prácticas de Formación Profesional que teníamos programadas para este curso académico.

Parte de esta actividad viene derivada del establecimiento de convenios con universidades, institutos de enseñanza y centros de formación profesional para impartir docencia y recibir/tutorizar prácticas en centros de trabajo.

Actividades de divulgación

Se ha trabajado en la difusión y divulgación de la actividad del Banco Nacional de Líneas Celulares, destacándose la organización y participación en las siguientes actividades:

- **Divulgación científica para alumnos de FP, ESO y Bachillerato**

- **Programa anual de visitas guiadas al Biobanco del SSPA**

La actividad consta de una charla introductoria donde se presenta el Biobanco del SSPA, el Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica (REDMI) y el Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC), seguida de una visita a los diferentes espacios del Biobanco en la que se muestran las distintas infraestructuras de las que dispone el Biobanco en sus instalaciones.

- **Programa anual de visitas a centros educativos**

En este programa, los profesionales del Biobanco del SSPA se desplazan a los centros educativos para presentar el Biobanco, el REDMI y el BNLC al alumnado, mostrando la importancia de estas entidades en la investigación biomédica actual.

- **Semana de la Ciencia: Jornada de Puertas Abiertas**

Con motivo de la Semana de la Ciencia, el Biobanco del SSPA celebra jornadas de puertas abiertas para centros educativos. Durante 2020, estas visitas fueron sustituidas por charlas virtuales donde un investigador cuenta a un grupo reducido de invitados su labor científica y su rutina diaria (Café ConCiencia). Destacar que debido al formato virtual de la actividad la cantidad de público al que se ha conseguido alcanzar ha sido muy superior al que se consigue normalmente con formato presencial ya que en cada charla virtual han participado un mayor número de alumnos (varias clases por centro).

Además durante una semana el Biobanco del SSPA instaló un **stand informativo permanente** en el **Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada** en el que ofrecía información sobre el Biobanco del SSPA, BNLC y el REDMI.

- **Divulgación científica para profesionales de la salud**
 - **Programa informativo a profesionales de la salud**

En este programa, los profesionales del Biobanco impartieron sesiones informativas a clínicos, investigadores y estudiantes de ciencias de la salud sobre el Biobanco y el Registro de Donantes como herramientas esenciales para la investigación biomédica.
- **Eventos para todos los públicos**
 - **La Noche Europea de I@s Investigador@s (Research's night 2020)**

El Biobanco del SSPA se unió por séptimo año consecutivo a La Noche Europea de I@s Investigador@s, una iniciativa que saca a la calle a miles de profesionales de la investigación de forma simultánea en más de 371 ciudades de todo el continente. Esta actividad está promovida por la Comisión Europea dentro de las acciones Marie Skłodowska-Curie del programa Horizonte 2020 y coordinada en Andalucía por la Fundación Descubre. En 2020, la programación de actividades contó con demostraciones científicas virtuales, entrevistas y charlas en formato virtual y la participación del Nodo Coordinador en un programa en directo emitido por YouTube donde se presentó a la ciudadanía la sala de criopreservación con la que cuenta el Biobanco.
 - **Campaña COVID19**

Campaña informativa dirigida a invitar a la población en general y en especial a la que ha superado la COVID19 a inscribirse en el Registro de Donantes. Dicha campaña ha consistido en la elaboración de material informativo, notas de prensa, presentaciones virtuales y difusión por los perfiles sociales (web, twitter y facebook).

Debido a la pandemia, eventos en los que el Biobanco del SSPA participa anualmente y que estaban programados, como la Feria de la Ciencia en la Calle de Jerez, Feria de la Ciencia del Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada o la Carrera Solidaria Medicus Mundi Sur no se pudieron llevar a cabo debido a su cancelación o no organización.

- **Eventos con Asociaciones de Pacientes**

El Biobanco del SSPA ha continuado con los contactos (reuniones presenciales y virtuales) con diferentes asociaciones de pacientes con el fin de establecer convenios de colaboración. Durante 2020 se cerraron acuerdos de colaboración con más de una veintena de asociaciones estando a la espera de la firma del convenio con ellas para su oficialización.

Debido a la pandemia se tuvo que cancelar la participación del Biobanco en varias Ferias de las Asociaciones que ya estaban programadas en las provincias de Almería y Granada.

- **Comunicación de la actividad**

Durante el año 2020 se dio un impulso a la comunicación de la actividad del Biobanco mediante la elaboración de **4 notas de prensa por parte del Biobanco y otras 4 donde se cita expresamente el**

mismo, que han reportado unas **90 apariciones en medios digitales** locales, autonómicos y nacionales, y **6 entrevistas en radio** y **3 entrevistas en tv** a nivel regional.

En 2020 se publicó la **nueva página web** del Biobanco incluyendo la información del REDMI, lo que ha dado lugar a un gran avance en temas de comunicación con la ciudadanía y los profesionales del sector. Por otro lado, se han identificado espacios estratégicos online para la difusión del Biobanco.

Durante todo el año se han gestionado los perfiles sociales de los que dispone el Biobanco y el Registro (**Facebook, Twitter** y canal de **YouTube**) dotándolos de contenido y actualizándolos.

- **Elaboración y actualización de material corporativo**

Durante el año 2020, el Biobanco del SSPA ha llevado a cabo:

- Elaboración de **videos divulgativos institucionales sobre la actividad del Biobanco del SSPA, el REDMI, el BNLC y gestión de muestras biológicas.**
- Elaboración de materiales informativos (**carteles, folletos informativos, flyer,...**) para las diferentes campañas de difusión llevadas a cabo.
- Actualización del **folleto informativo** del Banco Nacional de Líneas Celulares y diseño de **un roll-up** (enara).
- Elaboración de **15 videos prácticos** como material de apoyo para el contenido práctico del curso Fundamentos Teórico-Prácticos de los Cultivos Celulares.
- Elaboración de **7 videos divulgativos** sobre el Biobanco, REDMI, BNLC e ISBER para su emisión en la Noche Europea de los Investigadores.

- **Promoción del registro de líneas celulares en el BNLC entre investigadores y clínicos**

Se ha llevado a cabo en colaboración con la Fundación Gestora de Investigación de referencia del Biobanco, la difusión de un recordatorio en el que se incluye la indicación para los investigadores principales de que depositen en el Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC) aquellas líneas de origen embrionario derivadas y/o aquellas líneas pluripotentes establecidas en el marco del desarrollo de los proyectos de investigación.

Participación en congresos y jornadas

El Nodo de Coordinación del Biobanco del SSPA ha asistido a los siguientes congresos y jornadas:

- Europe Biobank Week 2020: Biobanking for Global Challenges. Virtual, los días 17 – 20 de noviembre de 2020.
- ISBER Virtual Symposium 2020. Virtual, los días 22 – 23 de octubre de 2020.
- IV COVID-19 MeetUp: “Seguimiento de proyectos y protocolo para conseguir muestras de SARS-CoV-2”. Programa Anual de información a profesionales de la Salud organizado por Fundación PTS. Virtual, el 21 de Mayo de 2020.

- Jornadas de Comités de Ética del SSPA. Virtual, el 11 de noviembre de 2020.
- Cell Series UK. Organizado por Oxford Global Conferences. Virtual, los días 6 – 7 de octubre de 2020.
- International Society of Liquid Biopsy Annual Virtual Congress 2020. Virtual, el 30 de octubre de 2020.
- Jornada CAR-T en Andalucía. Virtual, el 2 de diciembre de 2020.
- VIII Jornadas de Aspectos Éticos de la Investigación Biomédica. Retos de la nueva normalidad: la investigación y los CEIs en tiempos de pandemia. Virtual, los días 24 – 25 de noviembre de 2020.

El número de comunicaciones presentadas se indica a continuación:

- 3 pósters en congresos internacionales
- 1 comunicación oral invitada en jornada local

4.2 NODO DE BARCELONA

Actividades de servicio

Cesión de líneas embrionarias

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
ES4	Optimización terapéutica de células ESCs y iPSCs modificando su marca epigenética con un MicroRNA	Marcos Malumbres	CNIO Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

Cesión de líneas iPSC

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
iCas9-FL-BCL-iPSC	Engeneering induced pluripotent stem cell-derived macrophages as therapeutics	Jeremy Goettel	Universidad de Vanderbilt, Nashville. USA
[MS] FiPS1-R4F-3	Expression of microRNA and its effect on the level of proteins with neuroprotective properties in the pathogenesis of multiple sclerosis	Ireneusz Maajsterek,	Medical University of Lodz, Polonia.
[FiPS] Ctrl1-Ep6F-5	Human brain evolution enhancerome: map and function	Sandra Acosta Verdugo	Universidad Pompeu Fabra
iPSC-CoQ4mut-clone 14	Exploring the role of CoQ10 in mitochondrial calcium and redox signalling	Ivan Bogeskide	University Medical Center Göttingen (UMG). Alemania
iPSC-CoQ4mut-corrected	"Exploring the role of CoQ10 in mitochondrial calcium and redox signalling",	Ivan Bogeskide	University Medical Center Göttingen (UMG). Alemania
iPSC-CoQ4mut-clone 34	"Exploring the role of CoQ10 in mitochondrial calcium and redox signalling	Ivan Bogeskide	University Medical Center Göttingen (UMG). Alemania
iCas9-FL-BCL-iPSC	Genome-wide screening in differentiated iPSC cells	Surachai Supattapone	Geisel School of Medicine, Dartmouth College, USA
CBiPS1sv-4F-5	Optimización terapéutica de células ESCs y iPSCs modificando su marca epigenética con un MicroRNA	Marcos Malumbres	CNIO Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
FiPS Ctrl1-mR5F-6	Optimización terapéutica de células ESCs y iPSCs modificando su marca epigenética con un MicroRNA	Marcos Malumbres	CNIO Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

FiPS Ctrl2-Ep6F-8	Optimización terapéutica de células ESCs y iPSCs modificando su marca epigenética con un MicroRNA	Marcos Malumbres	CNIO Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
KiPS4F-1	Optimización terapéutica de células ESCs y iPSCs modificando su marca epigenética con un MicroRNA	Marcos Malumbres	CNIO Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
[MS] FiPS3-R4F-1	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato * Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[MS] FiPS4-R4F-1	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[MS] FiPS6-R4F-2	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[MS] FiPS1-R4F-3	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[MS] FiPS2-R4F-10	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[MS] FiPS5-R4F-6	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
[CTRL.PD] FiPS005-4F-9	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
FiPS Ctrl2-Ep6F-8	Study the regulation of the chromatin organization by the cohesin/Nipbl holoenzyme in the Cornelia de Lange syndrome	Ethelvina Queralt Badia	Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL)
[FiPS] Ctrl1-Ep6F-5	Study the regulation of the chromatin organization by the cohesin/Nipbl holoenzyme in the Cornelia de Lange syndrome	Ethelvina Queralt Badia	Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL)
FiPS Ctrl1-SV4F-7	Modelling Cardiotoxicity in paediatric Cancer patients treated with anthracyclines: a miRNA approach. CARDIOCARE	Pilar Sepúlveda Sanchís	Hospital La Fé de Valencia

FiPS Ctrl2-SV4F-1	Modelling Cardiotoxicity in paediatric Cancer patients treated with anthracyclines: a miRNA approach. CARDIOCARE	Pilar Sepúlveda Sanchís	Hospital La Fé de Valencia
FiPS Ctrl1-SV4F-7	Validation of candidate biomarkers for diagnosis and prognosis of Amiotrophic Lateral Esclerosis ans study of pathophysiological pathways	Ricardo Rojas García	Institut de Investigació Biomèdique Sant Pau
FiPS Ctrl2-SV4F-1	Validation of candidate biomarkers for diagnosis and prognosis of Amiotrophic Lateral Esclerosis ans study of pathophysiological pathways	Ricardo Rojas García	Institut de Investigació Biomèdique Sant Pau

*Susana Mato: la cesión de las 7 líneas se aprobó en 2020, a fecha de la memoria aún no las ha solicitado al nodo

Banqueo de líneas iPSC

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
THD FiPS B1 Ep6F-15	01/2016 Sistemas de neurotransmisión en encefalopatías pediátricas de origen genético: identificación de nuevos aspectos moleculares y fisiopatológicos	Angels García Cazorla	Fundació privada per la recerca i la docència Sant Joan de Deu
THD FiPS A1 Ep6F-17	01/2016 Sistemas de neurotransmisión en encefalopatías pediátricas de origen genético: identificación de nuevos aspectos moleculares y fisiopatológicos	Angels García Cazorla	Fundació privada per la recerca i la docència Sant Joan de Deu
CT PBiPS2-Sv4F-1	Modelling Cardiotoxicity in paediatric Cancer patients treated with anthracyclines: a miRNA approach. CARDIOCARE	Pilar Sepúlveda Sanchís	Hospital La Fé de Valencia

SP11#1	Generación de un modelo neuronal dopaminérgico, a partir de células madre pluripotentes inducidas de pacientes con enfermedad de parkinson, asociada a mutaciones en el gen LRRK2.	Eduardo de Tolosa Galván	Hospital Clinic de Barcelona - IBEC
NW FiPS 10II.3-R4F-1	Characterization of 7q11-23 reciprocal aneusomy syndromes: from patients to functional pathways (and back)	Roser Corominas Castiñeira	Universidad Pompeu Fabra
CVTTHi001-A	Modelar inmunodeficiencias relacionadas con defectos en las células NK en placa de Petri	Cristina Eguizábal Argaiz	Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos
N1-FiPS4F#7	Creación de modelos humanos celulares de artrosis (rodilla, cadera y manos) y modelos humanos celulares sanos generados en células madre pluripotentes inducidas (iPS)	Silvia María Díaz Prado	Universidad A Coruña
MOA1-FiPS4F#7	Creación de modelos humanos celulares de artrosis (rodilla, cadera y manos) y modelos humanos celulares sanos generados en células madre pluripotentes inducidas (iPS)	Silvia María Díaz Prado	Universidad A Coruña
MOA2-FiPS4F#17	Creación de modelos humanos celulares de artrosis (rodilla, cadera y manos) y modelos humanos celulares sanos generados en células madre pluripotentes inducidas (iPS)	Silvia María Díaz Prado	Universidad A Coruña

Ponencias en Congresos

Jornada d'Actualització en Dolor Teràpia amb cèl.lules mare: recerca i aplicacions clíniques

Título: Teràpia amb cèl.lules mare: recerca i aplicacions clíniques

Mesa redonda

Academia Ciències Mèdiques Can Caralleu, Barcelona

Anna Veiga

30 de enero de 2020

CNIO Distinguished Seminars Series 2019-2020

Título: Barcelona Stem Cell Bank: iPS generation as disease model

Centro Nacional de Investigaciones oncológicas (CNIO).

Anna Veiga

21 de febrero de 2020

International Stem Cell Banking Initiative (ISCBI) session “Scale up and automation of hPSC culture and differentiation”

Título: Derivation of haplo iPS cells.

International Stem Cell Banking Initiative (ISCBI)

Anna Veiga

27 de julio de 2020

P-CMRC Eol Call 2019 for Collaborative Projects Results presentation

Título: Transplantation of human iPS cells derived RPE cell suspension for Age Related Macular Degeneration (AMD) First-in man clinical trial.

Anna Veiga

IDIBELL, Barcelona,

17 de noviembre de 2020

hPSCreg CNR Symposium of Committee of National Representatives part of on-line ISCBI

Título: Barcelona Stem Cell Bank

Anna Veiga

7 de diciembre de 2020

BES2020 Symposium—eights virtual edition “The perfect time, way and future

Título: CRISPR-Gene editing and IVF.

British Ecological Society BES2020

Anna Veiga

19 de diciembre de 2020

Actividades formativas

Participación en masters y grados

Asignatura de Bioética. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida.

Clase: L'origen de la vida

Departament de Ciències Experimentals i de la Salut.

Universitat Pompeu Fabra

Anna Veiga

16 de Enero 2020

Máster en Inmunología Avanzada UB-UA - Neuroinmunología-Seminarios de formación continúa.

Clase: Células madre.

Centre d'Esclerosis Múltiple de Catalunya (CEMCAT).

Anna Veiga

31 de marzo de 2020

Máster en Genética Asistencial- Genome editing/ Mithochondrial transfer

Clase: Nuevas alternativas en medicina reproductiva: CRISPR en línea germinal y reemplazo mitocondrial.

Hospital Vall D'Hebrón. (VHIR)

Anna Veiga

27 de abril de 2020

L'edició genòmica i el seu impacte. Informe de la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans.

Secció de Ciències biològiques

Clase: Edició genòmica germinal i d'embrions

Mesa redonda

Institut d'Estudis Catalans

Anna Veiga.

24 de noviembre de 2020

Células madre pluripotentes y medicina regenerativa. Conceptos generales: presente y futuro. Posibilidades. Marco legislativo

Clase. Master y Diplomatura de postgrado medicina del envejecimiento.

Universidad Autónoma de Barcelona

Begoña Aran
14 de Marzo 2020

Stem Cell research. Basic aspects

Clase. Master y Diploma de post-grado en Biología de la Reproducción y Técnicas de Reproducción Asistida.

Institut Universitari Dexeus

Begoña Aran

10 de Noviembre 2020

Terapia celular con células madre pluripotentes

Clase. Master en Industria Farmacéutica y Biotecnología

Begoña Aran

30 de Noviembre 2020

Estudiantes en estancias formativas, prácticas de master.

Alejandro Alonso Peinado

Master's Degree: Master in Clinical Analysis Laboratory (BIOLAC). Department of Experimental and Health Sciences. UPF

Título del TFM: "APPROACH TO THE USE OF ALLOGENEIC INDUCED PLURIPOTENT STEM CELLS (iPSCs) AS CELLULAR DRUGS IN TRANSLATIONAL RESEARCH: A STEP FORWARD TO A NEW PARADIGM IN REGENERATIVE MEDICINE."

Proyectos de investigación

- "Puesta a punto de la metodología para la edición genómica CRISPR/Cas9 en embriones humanos para el estudio del desarrollo embrionario temprano (EMBRYOCRISPR)". Fundación Merck Salud. Principal Investigator: **Anna Veiga** (IDIBELL) 01/06/2020-30/05/2023. 30.000 €.
- "Edición genómica mediante CRISPR/Cas9 en embriones humanos para el estudio del desarrollo embrionario temprano (EMBRYOCRISPR). Sociedad Española de Fertilidad. Principal Investigator: **Anna Veiga** (IDIBELL) 05/06/2020- 04/06/2022. 15.000 €.
- "Transplantation of human iPS cells-derived RPE cell suspension for Age Related Macular Degeneration (AMD). First-in man clinical trial.". P-CMR[C] Expression of Interest. Principal Investigator: **Anna Veiga** (IDIBELL) 01/01/2020-31/12/2020. 10.000€.

Colaboraciones con grupos de investigaciones nacionales e internacionales.

- iPSC Alogénicas a partir de Unidades de SCU Homocigotas para Haplotipos de Elevada Prevalencia. (IPS-PANIA) RTC201760001. PI Coordinador: Sergi Querol (2017-2021) Banc de Sang i Teixits.
- Potencial terapéutico de las células del epitelio pigmentario de la retina (RPE) derivadas de células pluripotentes inducidas humanas (hiPSC) de grado clínico para el tratamiento de las enfermedades degenerativas de la retina humana. Consorcio: Barcelona Macula Foundation (BMF), Banc de Sang i Teixits (BST), CMRB.
- Global Alliance for iPSC therapies: GAiT - breaching silos to advance iPSC therapies. Coordinador: Marc Turner (Scottish National Blood Transfusion Service).
- European Infrastructure for translational Medicine. EATRIS. IP: Antoni Andreu (Programme Manager Translational Medicine & Drug Development at EATRIS)
- (EU-hESCreg): Human Pluripotency Stem Cell Registry.(H2020-Adhoc-2014-20; CSA) (nº 727033) Coordinador: Andreas Kurtz (Berlin-Brandenburg Center for Regenerative Therapies)
- European Bank for induced pluripotent Stem Cells (EBiSC), IMI-EFPIA (H2020), IP: Aidan Courtney.

Difusión

- Edición Genómica.CRISPR
Ponencia Reunión Comisión Deontológica
Col·legi de Metges de Barcelona (COMB)
Anna Veiga
16 de enero de 2020

Publicaciones

- **Veiga A, Aran B**, Raya A, Messinis I, Mahmood T. EBCOG position statement: ethics of stem cell research. .Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 247:244-245.
- Mah N, Seltmann S, **Aran B**, Steeg R, Dewender J, Bultjer N, **Veiga A**, Stacey GN, Kurtz A. Access to stem cell data and registration of pluripotent cell lines: The Human Pluripotent Stem Cell Registry (hPSCreg). Stem Cell Res. 2020 .47:101887.

- **Aran B**, Lukovic D, Aguilar-Quesada R, **Veiga A**. Pluripotent stem cell regulation in Spain and the Spanish National Stem Cell Bank. Stem Cell Res. 2020. 48:101956.
- **Kuebler B, Aran B**, Flores R, Pérez-Jurado Luis A, **Veiga A**, Corominas R, Cuscó I. Generation of induced Pluripotent Stem Cells (iPSCs) by retroviral transduction of skin fibroblasts from four patients suffering Williams-Beuren Syndrome (7q11.23 deletion). Stem Cell Res. 2020 49:102087
- **Kuebler B, Aran B**, Flores R, Pérez-Jurado Luis A, **Veiga A**, Cuscó I, Corominas R. Derivation of induced pluripotent stem cells (iPSCs) by retroviral transduction of skin fibroblasts from four patients suffering 7q11.23 microduplication syndrome. Stem Cell Res. 2020.49:102092

4.3 NODO DE VALENCIA

Cesión de líneas iPSC

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
IC-Ctrl1-F-iPS-4F-1	Plataforma celular para el descubrimiento de nuevos biomarcadores en enfermedades neurodegenerativas	Amanda Sierra Saavedra	Universidad del País Vasco
IC-AD2-F-iPS-4F-1	Plataforma celular para el descubrimiento de nuevos biomarcadores en enfermedades neurodegenerativas	Amanda Sierra Saavedra	Universidad del País Vasco
IC-AD1-F-iPS-4F-1	Plataforma celular para el descubrimiento de nuevos biomarcadores en enfermedades neurodegenerativas	Amanda Sierra Saavedra	Universidad del País Vasco
IC-Ctrl2-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona
IC-Ctrl3-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona
IC-Ctrl1-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona
IC-AD5-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona
IC-AD4-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona

IC-AD3-F-iPS-4F-1	Rol de la polyadenilación alternativa en la diferenciación neuronal y su implicación en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer a nivel de células individuales (NEUROSCAP)	Mireya Plass	CMRB Centro Medicina Regenerativa Barcelona
hiPSC clone 1	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience
LVNC-FiPS-MIB1Ctrl-WTm6	Relevancia terapéutica de los receptores CB1 astrogliales en la esclerosis múltiple	Susana Mato Santos	Achucarro Basque Center for Neuroscience

Líneas iPSC depositadas

Línea	Proyecto	Investigador	Centro
CTRL3-FiPS4F1	Estudio de la proteína CERKL en la neurodegeneración de la retina mediante las células iPS humanas en pacientes con retinosis pigmentaria	Slaven Erceg	CIPF Centro de Investigación Príncipe Felipe
RP3-FiPS4F1	Estudio de la proteína CERKL en la neurodegeneración de la retina mediante las células iPS humanas en pacientes con retinosis pigmentaria	Slaven Erceg	CIPF Centro de Investigación Príncipe Felipe
PCCB10-FiPS4F-1-genetically corrected	Academia propiónica: de los modelos y mecanismos hacia biomarcadores y terapias	Lourdes Ruiz Desviat y Eva Richard	Universidad Autónoma Madrid
GLDC27-FiPS4F-1	Enfermedades Neurometabólicas Hereditarias: Avances en el Diagnóstico, la Patofisiología y Desarrollo de terapias dirigidas a estabilizar proteínas.	Belén Pérez González	Universidad Autónoma Madrid

Ponencias en congresos, workshops

Internacionales:

- "The cell strategy for hereditary retinal dystrophies: MERTK associated Retinitis pigmentosa". Invited speaker. Online SYMPOSIUM ON RETINAL DEGENERATION, October 28th-30th, 2020 organized by Catholic University Valencia.

Estancias formativas, proyectos fin de Master

Trabajo fin de Master: Daniel Lesta Afeirran (2020) (Universidad de Valencia)

- Título: "Neural progenitors derived from pluripotent stem cells as possible treatment for spinal cord injury"

Proyectos de investigación vigentes relacionados con las actividades del BNLC

- "The cell therapeutic strategy for hereditary retinal dystrophies in small and large animals: MERTK associated Retinitis pigmentosa ", AFM-Telethon, France. PI: Slaven Erceg: 2020-2022.
- "Estudio preclínico de potencial regenerativo de astrocitos derivados de células madre en tratamiento de lesión medular en ratón", PI18/00286 Proyecto financiado por Instituto de Salud Carlos III. 2019-2021. PI: Slaven Erceg.
- Plataformas de apoyo a la investigación en ciencias y tecnologías de la salud: PRB3: PLATAFORMA DE PROTEOMICA, GENOTIPADO Y LINEAS CELULARES PT17/0019/0024. 2018-2020 PI: Erceg Slaven.

Publicaciones, comunicaciones

- **Aran B**, Lukovic D, Aguilar-Quesada R, **Veiga A**. Pluripotent stem cell regulation in Spain and the Spanish National Stem Cell Bank. Stem Cell Res. 2020. 48:101956.
- Rodriguez-Jimenez FJ, Vilches A, Perez-Arago MA, Clemente E, Roman R, Leal J, Castro AA, Fustero S, Moreno-Manzano V, Jendelova P, Stojkovic M, Erceg S. Activation of Neurogenesis in Multipotent Stem Cells Cultured In Vitro and in the Spinal Cord Tissue After Severe Injury by Inhibition of Glycogen Synthase Kinase-3. Neurotherapeutics. 2020 Sep 30. doi: 10.1007/s13311-020-00928-0. Online ahead of print

- Lukovic D, Artero Castro A, Kaya KD, Munezero D, Gieser L, Davó-Martínez C, Corton M, Cuenca N, Swaroop A, Ramamurthy V, Ayuso C, Erceg S. Retinal Organoids derived from hiPSCs of an AIPL1-LCA Patient Maintain Cytoarchitecture despite Reduced levels of Mutant AIPL1. 2020 Mar 25;10(1):5426. Sci Rep.
- Artero-Castro A, Rodriguez-Jimenez FJ, Jendelova P, VanderWall KB, Meyer JS, Erceg S Glaucoma as a Neurodegenerative Disease Caused by Intrinsic Vulnerability Factors. 2020 Oct; 193:101817. Prog Neurobiol.
- Balzano T, Dadsetan S, Forteza J, Cabrera-Pastor A, Taoro-Gonzalez L, Malaguarnera M, Gil-Perotin S, Cubas-Nuñez L, Casanova B, Castro-Quintas A, Ponce-Mora A, Arenas YM, Leone P, Erceg S, Llansola M, Felipo V. Chronic hyperammonemia induces peripheral inflammation that leads to cognitive impairment in rats: Reversed by anti-TNF- α treatment 2020 Sep;73(3):582-592. doi: 10.1016/j.jhep.2019.01.008. Epub 2020 Jan 14. J Hepatol.

Colaboraciones con grupos de investigaciones nacionales e internacionales.

- Antonio Vidal-Puig, Sanger Institute. “Gene correction of hiPSC derived from MERTK patient”
- Institute of Animal Genetics, Prague, “Cell transplantation of RPE cells in minipigs”. Jan Motlik.

Madrid, 9 de junio de 2021