

2021

Memoria de Actividad

BIOBANCO DEL SISTEMA DE SALUD DE ARAGÓN

INDICE

Muestras incorporadas al Biobanco -----	2
Nuevos desarrollos en el Biobanco -----	3
Muestras cedidas a proyectos de investigación -----	4
Proyectos de investigación -----	6
Publicaciones científicas -----	11
Agradecimientos -----	12

BIOBANCO DEL SISTEMA DE SALUD DE ARAGON

Incorporación de muestras y nuevos desarrollos

2021

MUESTRAS INCORPORADAS AL BIOBANCO

Se han incorporado muestras procedentes de los siguientes centros sanitarios:

- Hospital Universitario Miguel Servet
- Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
- Banco de Sangre y Tejidos de Aragón
- Hospital San Jorge de Huesca
- Hospital Nuestra Señora de Gracia
- Hospital de Barbastro
- Hospital Royo Villanova
- Centro de Salud Arrabal
- Laboratorio satélite CIBA y sus centros colaboradores

Las muestras se han incluido en las siguientes colecciones:

- Dislipemias Primarias H. U. Miguel Servet
- Banco de Tumores H. U. Miguel Servet
- Metabolismo del Tejido Adiposo H. U. Miguel Servet
- Trombectomías H. U. Miguel Servet (pacientes procedentes de todo Aragón)
- Tumores del Sistema Nervioso Central H. C. U. Lozano Blesa
- Materno_infantil H.U. Miguel Servet
- Población general sana-Banco de Sangre y Tejidos de Aragón)
- Neurología-Trastornos del Movimiento y enfermedades neurodegenerativas H. U. Miguel Servet
(¡NUEVA COLECCIÓN!)



BIOBANCO DEL SISTEMA DE SALUD DE ARAGON

Incorporación de muestras y nuevos desarrollos

2021

Además, se han realizado las siguientes acciones:

- ❖ Se ha continuado recogiendo muestras de la colección de INFECCIÓN POR CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19), en colaboración con los diferentes centros y con el Laboratorio Satélite del CIBA. Se ha trabajado con el Grupo Aragonés de investigación en Atención Primaria y el colectivo de afectados de COVID-19 Persistente de Aragón, Long COVID Aragón, en la recogida de muestras representativas.
- ❖ Se han realizado varias recogidas prospectivas con el apoyo de varios centros sanitarios, principalmente de enfermedades infecciosas, para su cesión directa a proyectos de investigación específicos.
- ❖ Se ha incorporado al Biobanco una colección de muestras anonimizadas, recogidas previamente en régimen de colección privada: Biomarcadores en insuficiencia cardiaca (BIOMIC)-H. C. U. Lozano Blesa.
- ❖ Se ha colaborado con la Unidad de Biocomputación del IACS en la progresiva obtención de datos clínicos asociados a las muestras, incrementando su valor y facilitando la optimización de los recursos disponibles

NUEVOS DESARROLLOS EN EL BIOBANCO

En 2021 se ha iniciado el proyecto Plataforma de Biobancos y Biomodelos, promovido por el Instituto de Salud Carlos III, de la que forma parte el Biobanco del Sistema de Salud de Aragón.

En línea con las prioridades de esta Plataforma, nuestro Biobanco ha iniciado la optimización del cultivo de organoides a partir de varios tejidos tumorales (mama, riñón y colon) y en colaboración con el grupo de investigación “Inmunoterapia, inflamación y cáncer (I2C)”.

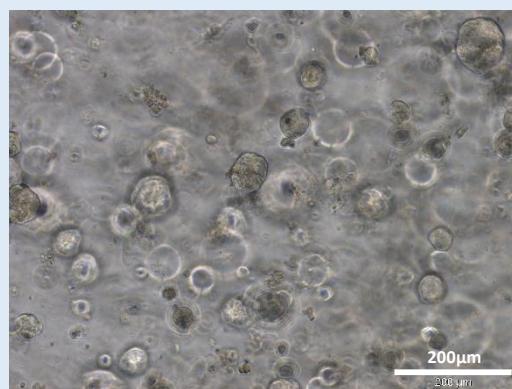
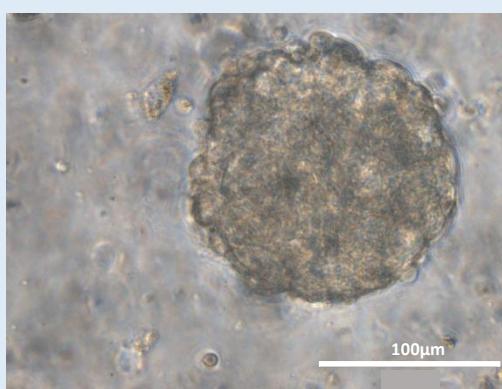


Figura 1. Organoides obtenidos desde tejido tumoral (mama) y sano adyacente al tumor (riñón).

BIOBANCO DEL SISTEMA DE SALUD DE ARAGÓN

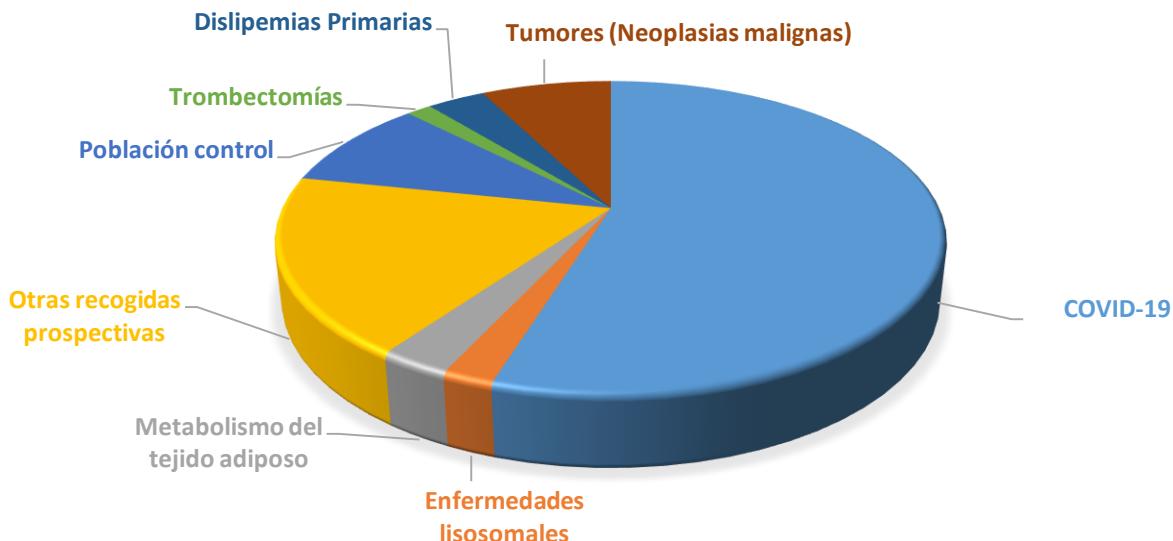
Cesión de muestras

2021

MUESTRAS CEDIDAS A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 8.149 Muestras cedidas
- 41 Proyectos de investigación
- 17 Instituciones/empresas

DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS CEDIDAS POR PATOLOGÍAS



DISTRIBUCIÓN DE SOLICITUDES POR TIPO DE ENTIDAD

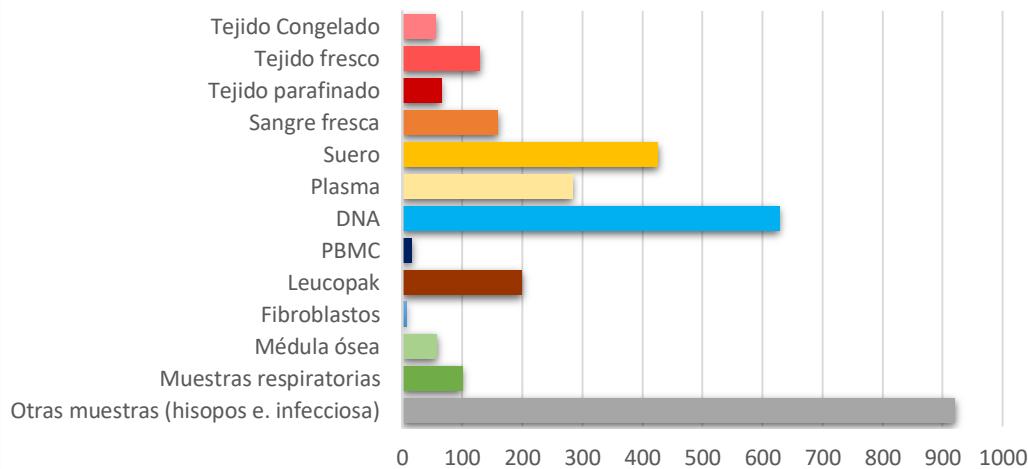


BIOBANCO DEL SISTEMA DE SALUD DE ARAGON

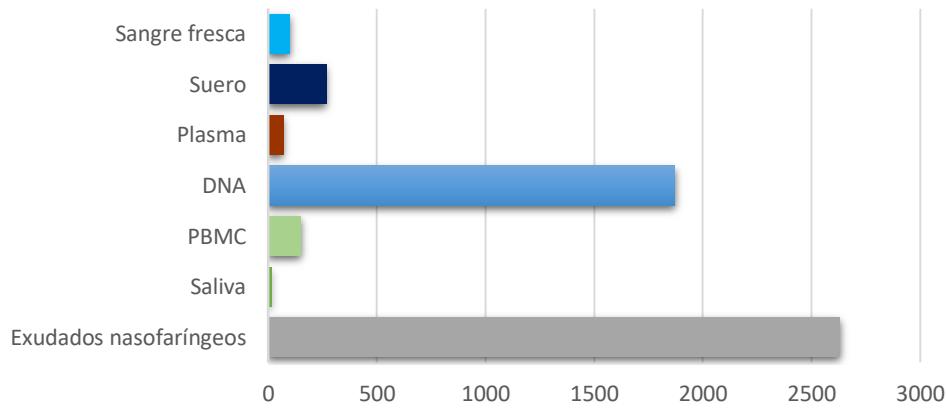
Cesión de muestras

2021

Tipos de muestras cedidas: Proyectos no COVID19



Tipos de muestras cedidas: Proyectos COVID19



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (muestras cedidas en 2021)

TITULO: Análisis de marcadores solubles de activación inmunológica y de poblaciones de células NK y T CD8 en pacientes con infección por SARS-CoV-2.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julián Pardo

MUESTRAS CEDIDAS: Sangre

INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

PATOLOGÍA: Población control

TITULO: Evaluación de seguimiento y validación de los productos VIASURE dirigidos a la detección y diferenciación de SARS-CoV-2 y de variantes de SARS-CoV-2 en muestras clínicas respiratorias

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Henar Alonso

MUESTRAS CEDIDAS: Exudados nasofaríngeos y otras muestras respiratorias

INSTITUCIÓN: Certest Biotec SL

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Determinantes genéticos y biomarcadores genómicos de riesgo en pacientes con infección por coronavirus SARS-CoV-2

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ángel Carracedo/Pablo Lapunzina

MUESTRAS CEDIDAS: DNA de sangre periférica

INSTITUCIÓN: Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red M.P. (CIBER)

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Subproyecto Caracterización clínica-biológica-molecular de la enfermedad COVID-19. Proyecto principal: Investigación de la interacción del SARS-CoV-2 y el huésped a nivel proteómico

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Irene Orera

MUESTRAS CEDIDAS: Suero

INSTITUCIÓN: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Comparación de diferentes ensayos moleculares para el diagnóstico del papiloma humano de alto riesgo (VPH-AR)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Henar Alonso

MUESTRAS CEDIDAS: Muestra endocervical

INSTITUCIÓN: Certest Biotec SL

PATOLOGÍA: Infección por papiloma humano

TITULO: SARS-CoV2 as a potent trigger of HERV-encoded superantigen expression fueling hyperimmune syndromes in genetically susceptible individuals with COVID-19 disease

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Hervé Perron y Branka Horvat

MUESTRAS CEDIDAS: Suero

INSTITUCIÓN: International Center for Infectiology Research, CIRI/INSERM Lyon-France

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19) y Población control

TITULO: Study and monitoring of macrophage inflammation markers and thrombotic risk in SARS-CoV-2 infected patients

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ralf Köhler

MUESTRAS CEDIDAS: Plasma

INSTITUCIÓN: Fundación española para el Estudio y Terapéutica de la Enfermedad de Gaucher

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Point-of-care tests for the rapid detection of SARS-CoV2 (POC4CoV)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: César Fernández/ María Pilar Marco

MUESTRAS CEDIDAS: Exudados nasofaríngeos

INSTITUCIÓN: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Granzimas extracelulares en inflamación, autoinmunidad e inmunoterapia de cáncer: detección de formas activas, mecanismos de acción, inhibición y valor pronóstico

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julián Pardo

MUESTRAS CEDIDAS: Suero, leucopaks

INSTITUCIÓN: Universidad de Zaragoza

PATOLOGÍA: Melanoma y cáncer de pulmón

TITULO: Acute Myeloid Leukemia Leukemic Initiating Cells: Contribution of hypoxia/ HIF pathway to chemoresistance and relapse	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo Menéndez	INSTITUCIÓN: Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras
MUESTRAS CEDIDAS: Médula ósea		PATOLOGÍA: Leucemia mieloide aguda
TITULO: Análisis Multiparamétrico de Factores que afectan a la Sensibilidad de los Inhibidores de los Controles Inmunes en Cáncer de Pulmón: Microbioma, Subconjuntos de Linfocitos T y Carga Mutacional Tumoral	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dolores Isla y Julián Pardo	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: Suero y plasma		PATOLOGÍA: Cáncer de Pulmón
TITULO: Desarrollo y evaluación de nuevos protocolos de inmunoterapia de células NK en combinación con anticuerpos inmunomoduladores para el tratamiento de cáncer infantil (LLA, LMA y neuroblastoma)	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julián Pardo	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: Médula ósea, sangre periférica, tejido tumoral fresco y parafinado, leucopaks		PATOLOGÍA: Oncología pediátrica
TITULO: Nuevos biomarcadores metabólicos para la estratificación y manejo del cáncer de páncreas	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Patricia Sancho	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: Sangre		PATOLOGÍA: Cáncer de páncreas
TITULO: Biopsia Líquida Térmica (BLT): Aplicación clínica del análisis de curvas calorimétricas de suero como nuevo método de diagnóstico y seguimiento de patología digestiva tumoral	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Olga Abián	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: DNA de sangre periférica		PATOLOGÍA: Población control
TITULO: Análisis de la composición de trombos en el ictus isquémico agudo: una vía para predecir y mejorar la recanalización	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Josune Orbe	INSTITUCIÓN: Instituto Sanitario de Navarra
MUESTRAS CEDIDAS: Plasma EDTA, plasma citrato, suero, trombo congelado, trombo parafinado		PATOLOGÍA: Ictus
TITULO: Evaluación de la especificidad y sensibilidad clínica de VIASURE Streptococcus B Real Time PCR Detection Kit	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Henar Alonso	INSTITUCIÓN: Certest Biotec SL
MUESTRAS CEDIDAS: Muestra vagino-rectal		PATOLOGÍA: Infección por Streptococcus B
TITULO: Desarrollo de hígados humanos de bioingeniería trasplantables en cerdos inmunodeficientes con fallo hepático agudo	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pedro Baptista	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: Tejido fresco		PATOLOGÍA: Población control
TITULO: Expandibilidad del tejido adiposo. Estudio longitudinal y terapia celular para hígado graso	INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Miguel Arbonés	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: Plasma, suero, DNA, tejido de grasa subcutánea y visceral fresca y congelada, tejido hepático		PATOLOGÍA: Obesidad mórbida
TITULO: Genotipado del gen de APOE en sujetos con dislipemias	INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana Cenarro	INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
MUESTRAS CEDIDAS: DNA de sangre periférica		PATOLOGÍA: Dislipemias Primarias

TITULO: Prácticas de Laboratorio en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular de la U. de Zaragoza

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Isabel Marzo

INSTITUCIÓN: Universidad de Zaragoza

MUESTRAS CEDIDAS: Leucopak

PATOLOGÍA: Población control

TITULO: Buscando combinaciones antitumorales eficientes: inhibidores metabólicos y de tirosin quinasas, quimioterapia inmunogénica y células NK alogénicas

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Isabel Marzo

INSTITUCIÓN: Universidad de Zaragoza

MUESTRAS CEDIDAS: Leucopak

PATOLOGÍA: Población control

TITULO: Prácticas docentes en el Grado de Farmacia de la Universidad San Jorge

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Esther Sarasa

INSTITUCIÓN: Universidad San Jorge

MUESTRAS CEDIDAS: Sangre

PATOLOGÍA: Población control

TITULO: Puesta a punto y validación de distintas técnicas en los Servicios Científico Técnicos

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Gomez-Arrue

INSTITUCIÓN: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

MUESTRAS CEDIDAS: Sangre periférica, DNA, suero, plasma y tejido parafinado

PATOLOGÍA: Población control

TITULO: Virtual biopsy: Development of non invasive immunotargeted-imaging agents for the diagnosis of adult and pediatric gliomas

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Alberto Jiménez-Schuhmacher **INSTITUCIÓN:** Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

MUESTRAS CEDIDAS: Tejido fresco

PATOLOGÍA: Tumores del Sistema Nervioso Central

TITULO: Identificación y selección de biomarcadores: Análisis de patrones de compuestos volátiles en aire espirado mediante técnicas de aprendizaje automático para el diagnóstico y clasificación pronóstica de Covid19

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Eva Gálvez

INSTITUCIÓN: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas

MUESTRAS CEDIDAS: Aire expirado

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Estudio del desarrollo e implicación de las Trampas Extracelulares de Neutrófilos (NETs) en los pacientes con enfermedad de Fabry

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Laura López e Irene Serrano

INSTITUCIÓN: Fundación española para el estudio y terapéutica de la enfermedad de Gaucher

MUESTRAS CEDIDAS: Plasma

PATOLOGÍA: Enfermedades lisosomales

TITULO: Valoración de la actividad enzimática como disfunción secundaria en enfermedades de depósito lisosomal (LYSOFAULT)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ralf Köhler

INSTITUCIÓN: Fundación española para el estudio y terapéutica de la enfermedad de Gaucher

MUESTRAS CEDIDAS: PBMC

PATOLOGÍA: Enfermedades lisosomales

TITULO: Point-of-care tests for the rapid differential detection of Syncytial, Influenza and SARS-CoV-2 viruses (POC4SRV-2)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Martínez de la Fuente

INSTITUCIÓN: Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas

MUESTRAS CEDIDAS: Exudados nasofaríngeos

PATOLOGÍA: Infección por Influenza

TITULO: Assessment of host-genetic factors in COVID-19

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Federico Martinon

MUESTRAS CEDIDAS: DNA

INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela

PATOLOGÍA: Tumores del Sistema Nervioso Central

TITULO: Desarrollo y Rendimiento diagnóstico de varios métodos de extracción de ácidos nucleicos universales, rápidos ó automatizables para su aplicación en diagnóstico molecular de enfermedades infecciosas por PCR en Tiempo Real

INVESTIGADOR PRINCIPAL: María Concepción Gil

MUESTRAS CEDIDAS: Exudado nasofaríngeo, esputo, lavado broncoalveolar

INSTITUCIÓN: Certest Biotec SL

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19) y otras infecciones respiratorias

TITULO: Investigación Multidisciplinar en nuevas estrategias para el diagnóstico temprano y tratamiento personalizado del cáncer. Subproyecto Melanoma

INVESTIGADOR PRINCIPAL: María Dolores Boyano

MUESTRAS CEDIDAS: DNA

INSTITUCIÓN: Universidad del País Vasco

PATOLOGÍA: Melanoma

TITULO: Descifrando la expresión variable de la Adrenoleucodistrofia: hacia la medicina de precisión a través de multi-ómicas y organoides cerebrales

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Aurora Pujol

MUESTRAS CEDIDAS: Plasma, PBMC, fibroblastos

INSTITUCIÓN: Institut d'Investigació Biomèdica Bellvitge

PATOLOGÍA: Enfermedades lisosomales y población control

TITULO: Extracción de exosomas de tumores y plasma de pacientes con diversos grados de malignidad, para el estudio de su composición y correlación clínica

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pilar Martín Duque

MUESTRAS CEDIDAS: Plasma

INSTITUCIÓN: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

PATOLOGÍA: Cáncer de páncreas, ovario y melanoma y población control

TITULO: Los exosomas y su papel en el diagnóstico y terapia de la COVID persistente

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pilar Martín Duque

MUESTRAS CEDIDAS: Exudado nasofaríngeo

INSTITUCIÓN: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Análisis de factores asociados a la presencia de sintomatología persistente en personas con diagnóstico COVID-19 (studio Aralongcov): Estudio casos-control

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Rosa Magallón

MUESTRAS CEDIDAS: Sangre

INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Evaluación de diferentes fórmulas de medio de transporte viral para su uso en la detección de RNA de SARS-CoV-2 mediante PCR a tiempo real en muestras clínicas

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Gonzalo

MUESTRAS CEDIDAS: Exudado nasofaríngeo

INSTITUCIÓN: Universidad de Zaragoza

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Biomarcadores genéticos asociados a severidad en COVID-19

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Natalia Martínez

MUESTRAS CEDIDAS: DNA

INSTITUCIÓN: Institut d'investigació Sanitària de les Illes Balears

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

TITULO: Influence of obesity in melanoma metastasis

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Héctor Peinado

MUESTRAS CEDIDAS: Tejido parafinado

INSTITUCIÓN: Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

PATOLOGÍA: Melanoma

TITULO: MOORE4MEDICAL: Acelerando la innovación en dispositivos medicos microfabricados/WP1: Skin on chip (UNIZAR)/WP2:Organ on chip-Cáncer (IIA-UNIZAR)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ignacio Ochoa

MUESTRAS CEDIDAS: Tejido congelado, tejido fresco, tejido parafinado, sangre, leucopak

INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

PATOLOGÍA: Tumores del Sistema Nervioso Central y población control

TITULO: Desarrollo de nuevos protocolos de inmunoterapia con células modificadas con Receptores Químéricos de Antígeno (CAR) frente a carcinoma de mama metastásico: Eficacia y mecanismos de acción.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julián Pardo

MUESTRAS CEDIDAS: Tejido fresco

INSTITUCIÓN: Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

PATOLOGÍA: Cáncer de mama, de colon y de riñón

TITULO: Diagnóstico temprano de COVID-19 mediante el aislamiento de exosomas en individuos sospechosos de la enfermedad

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pilar Martín Duque

MUESTRAS CEDIDAS: Exudado respiratorio y saliva

INSTITUCIÓN: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

PATOLOGÍA: CORONAVIRUS SARS-CoV-2 (COVID-19)

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Publicaciones realizadas con muestras cedidas en 2021 o en años anteriores, y en las que se cita la colaboración del Biobanco del Sistema de Salud de Aragón:

- Determination of the concentration of IgG against the Spike Receptor-Binding Domain that predicts the viral neutralizing activity of convalescent plasma and serum against SARS-CoV-2. Llipsy Santiago, Iratxe Uranga-Murillo, Maykel Arias, Andrés Manuel González-Ramírez, Javier Macías-León, Eduardo Moreo, Sergio Redrado, Ana García-García, Víctor Taleb, Erandi Lira-Navarrete, Ramón Hurtado-Guerrero, Nacho Aguiló, María del Mar Encabo-Berzosa, Sandra Hidalgo, Eva M. Galvez, Ariel Ramírez-Labrada, Diego de Miguel, Rafael Benito, Patricia Miranda, Antonio Fernández, José María Domingo, Laura Serrano, Cristina Yuste, Sergio Villanueva, José Ramón Paño - Pardo, Julián Pardo. *Biology (Basel)* 2021 Mar 10;10(3):208. Published online 2021 Mar 10. doi: 10.3390/biology10030208
- Conservation of aging and cancer epigenetic signatures across human and mouse. Raúl F. Pérez, Juan Ramón Tejedor, Pablo Santamarina-Ojeda, Virginia López Martínez, Rocío G. Urdinguio, Lucía Villamañán, Ana Paula Candiota, Noemí Vidal Sarró, Marta Barradas, Pablo Jose Fernandez-Marcos, Manuel Serrano, Agustín F. Fernández, Mario F. Fraga. *Mol Biol Evol*. 2021 Aug; 38(8): 3415–3435. Published online 2021 Apr 19. doi: 10.1093/molbev/msab112
- Fluorescence Liquid Biopsy for Cancer Detection Is Improved by Using Cationic Dendronized Hyperbranched Polymer. Violeta Morcuende-Ventura, Sonia Hermoso-Durán, Natalia Abian-Franco, Roberto Pazo-Cid, Jorge L. Ojeda, Sonia Vega, Oscar Sanchez-Gracia, Adrian Velazquez-Campoy, Teresa Sierra, Olga Abian. *Int J Mol Sci.* 2021 Jun; 22(12): 6501. Published online 2021 Jun 17. doi: 10.3390/ijms22126501
- ANGPTL3 gene variants in subjects with familial combined hiperlipidemia. AM Bea, E Franco-Marín, V Marco-Benedí, E Jarauta, I Gracia-Rubio, A Cenarro, F Civeira, I Lamiquiz-Moneo. *Sci Rep.* 2021; 11: 7002. Published online 2021 Mar 26. doi: 10.1038/s41598-021-86384-y
- Integrated analysis of circulating immune cellular and soluble mediators reveals specific COVID19 signatures at hospital admission with utility for prediction of clinical outcomes. Iratxe Uranga-Murillo, Elena Morte, Sandra Hidalgo, Cecilia Pesini, Sandra García-Mulero, Jose L. Sierra, Llipsy Santiago, Maykel Arias, Diego De Miguel, María del Mar Encabo-Berzosa,, Borja Gracia-Tello, Rebeca Sanz-Pamplona, Luis M. Martinez-Lostao, Eva M. Galvez, Jose R. Paño-Pardo, Ariel Ramírez-Labrada, Julian Pardo. *Theranostics.* 2022; 12(1): 290–306. Published online 2022 Jan 1. doi: 10.7150/thno.63463
- A genome-wide association study of COVID-19 related hospitalization in Spain reveals genetic disparities among sexes. Raquel Cruz Silvia Diz-de Almeida et al. *Nature genetics* (enviado)
- Prospective real-world gynaecological cancer clinical registry with associated biospecimens: A collaborative model to promote translational research between GEICO and the Spanish National Biobank Network. José Antonio López-Guerrero, Marta Mendiola, José Alejandro Pérez-Fidalgo, Ignacio Romero, Ana Torres, Delia Recalde, Elena Molina, César Gómez-Raposo, Ana M. Levin, Ana Herrero, Jesús Alarcón, Carmen Esteban, Gloria Marquina, Mª Jesús Rubio, Eva Guerra, Luisa Sánchez-Lorenzo, Fernando Gálvez, Ana de Juan, Cristina Churruga, Alejandro Gallego, Antonio González-Martín. *Cancers* (enviado)
- SARS-CoV-2 induces human endogenous retrovirus type W envelope protein expression in blood lymphocytes and in tissues of COVID-19 patients. Benjamin Charvet, Joanna Brunel, Justine Pierquin, Mathieu Lampietro, Didier Decimo, Nelly Queruel, Alexandre Lucas, María del Mar Encabo-Berzosa, Izaskun Arenaz, Tania Perez Marmolejo, Francina Valezka Bolaños Morales, Arturo Ivan Gonzalez Gonzalez, Armando Castorena Maldonado, César Luna Rivero, Cyrille Mathieu, Patrick Küry, Jose Flores-Rivera, Santiago Avila Rios, Gonzalo Salgado Montes de Oca, Jon Schoorlemmer, Branka Horvat, Hervé Perron. *Journal of Clinical Investigation* (enviado)

AGRADECIMIENTOS

Esta actividad solo ha sido posible gracias a la colaboración de pacientes (donantes de muestras), de numerosos profesionales asistenciales de los diversos servicios clínicos y de análisis, y de los propios centros sanitarios colaboradores. Así como de los miembros de los Comités Ético y Científico Externos, que colaboran como asesores de la actividad del Biobanco y como evaluadores de cada una de las solicitudes de muestras.

El Biobanco está apoyado por la Plataforma de Biobancos y Biomodelos (ISCIII, PT20/00112).