

# Activity Report 2021

---

## CICbioGUNE

CENTER FOR COOPERATIVE RESEARCH IN BIOSCIENCES



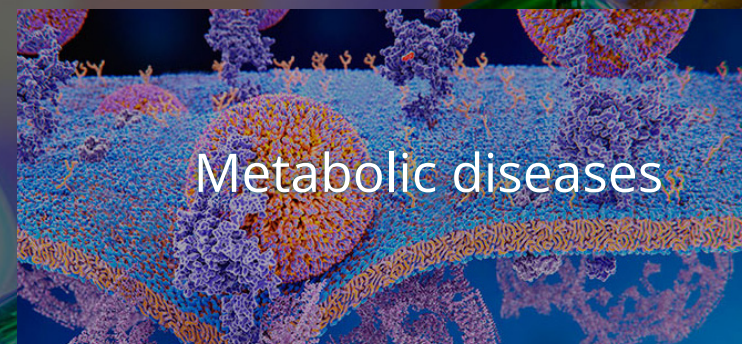
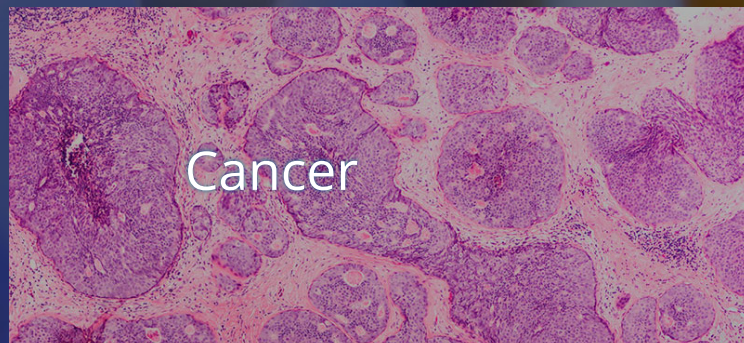
**BRTA**

BASQUE  
RESEARCH &  
TECHNOLOGY  
ALLIANCE





## Scientific Programmes Research lines



The cutting-edge scientific activity of CIC bioGUNE researchers explores the interface between Chemistry and Biomedicine, with emphasis on Structural, Molecular and Cell Biology. An integrative Bioinformatics Program extrapolates relevant conclusions from basic science.



# Scientific Programmes Research lines

## Metabolism & Cell Signaling in Disease

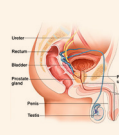
Personalized medicine  
Prostate Cancer  
Breast Cancer  
Colorectal Cancer  
Liver Diseases  
Rare Diseases

Biomarkers for Diagnosis  
Biomarkers for Prognosis  
Drug Design and  
Discovery  
Immunotherapy  
Bioinformatics

Brain



Prostate



Breast



Colorectal



Liver



- 1 - Target discovery and evaluation of their therapeutic potential
- 2 - Cancer and more: From the identification of biomarkers with potential diagnostic value to immunotherapy
- 3 - Nonalcoholic steatohepatitis and liver diseases
- 4 - Novel therapies against rare diseases

## Molecular Recognition & Host-Pathogen Interactions

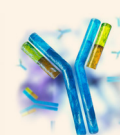
Rare Diseases  
Homeostasis  
Viral Infections  
Bacterial Infections  
Prion Disease

Tick-Borne Disease  
Immune Response  
Drug Design and  
Discovery

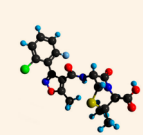
Parasites



Vaccines



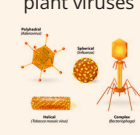
Antibiotics



Membrane remodelling



Animal and plant viruses



- 1 - Bacterial and Viral Infections
- 2 - Vaccines for human and animal health
- 3 - Mechanisms of membrane remodelling during microbial invasion and propagation
- 4 - Glycosciences: From chemistry to biomedicine

## Technological Platforms

Genome Analysis Platform  
Proteomics Platform  
Metabolomics Platform  
Animal Facility  
Antibodies Production

Drug Repositioning & Discovery  
Nuclear Magnetic Resonance  
Macromolecular Crystallography  
Electron Microscopy Platform



### Collaboration Models

Services

R&D Collaborations

Consulting

Generation of knowledge

Technology transfer

Commercialization of results





## Mission

Conducting research of excellence in the field of the life sciences, covering the entire value of R&D&i, including technology transfer and commercial exploitation of the generated scientific results.

## Strategic Challenges

- > Research of excellence
- > Technology Transfer
- > Collaboration with RVCTI agents
- > International recognition
- > Training and promotion of research talent
- > Attraction and retention of talent
- > Communication and Outreach
- > Excellence in Management

## Strategy

Commitment to specialization and excellence.

## Competitiveness

- > Leading infrastructures
- > Human Resources
- > Technical and administrative support
- > Competitive salaries
- > Goal-Fulfillment Incentives



# Staff



Staff 2021.12.31: **212**  
 FTE (2021): **206.3**  
 Permanent Staff (FTE): **89.6** (43,4%)

**212** Total CIC bioGUNE Personnel

**82.5%** Research  
**175**

**17.5%** Administration and Services  
**37**

## Gender distribution

**56.6%** Female  
**120**

**43.4%** Male  
**92**

**LISMI - Law of Social Integration of the Handicapped**  
**3**

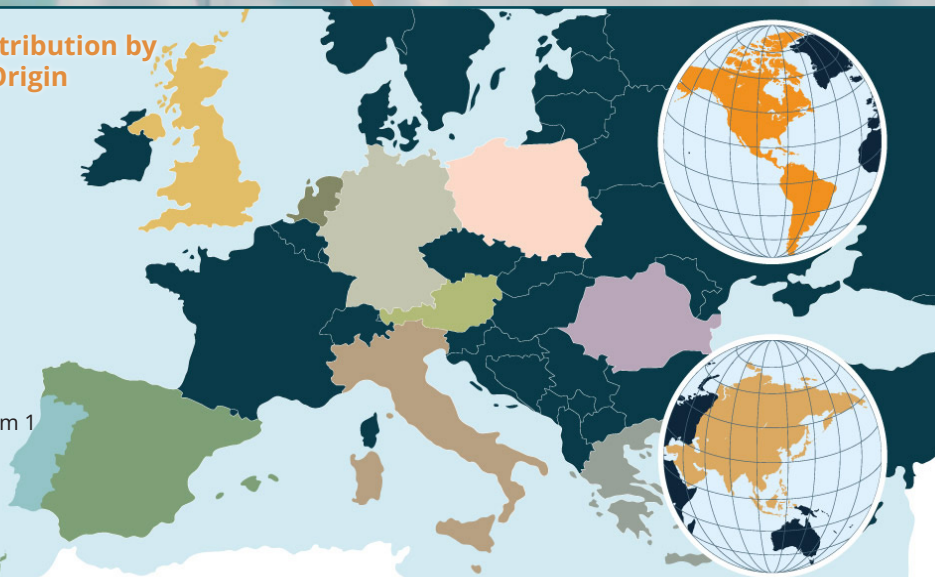


## Researchers Distribution by Professional Category

	n°	%		
<b>Researchers</b>	<b>129</b>	<b>73.7</b>	<b>62</b>	<b>67</b>
• Principal Investigators / Platform Managers	26	14.9	7	19
• Postdoctoral Researchers / Research Assistant / Specialist	47	26.9	26	21
• PhD Students	56	32.0	29	27
<b>Technicians</b>	<b>46</b>	<b>26.3</b>	<b>34</b>	<b>12</b>

## Research Distribution by Geographic Origin

- Austria 1
- Germany 3
- Greece 1
- Holland 1
- Italy 14
- Poland 1
- Portugal 1
- Romania 1
- Spain 176
- United Kingdom 1
- America 10
- Asia 2



**83%** Spain  
**176** researchers

**11.3%** Rest of Europe  
**24** researchers

**4.7%** America  
**10** researchers

**1%** Asia  
**2** researchers



# Funding



Total 2021 R&D Budget: **20.948** million €

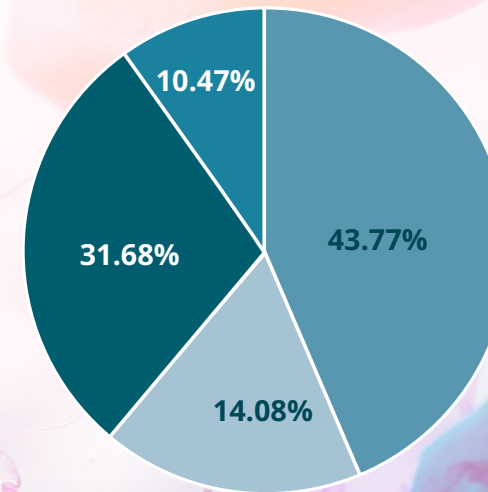
Running R&D Projects: **171**

New R&D Projects: **58**



**60.19 %** Competitive Public Funding  
**14.495 K€**

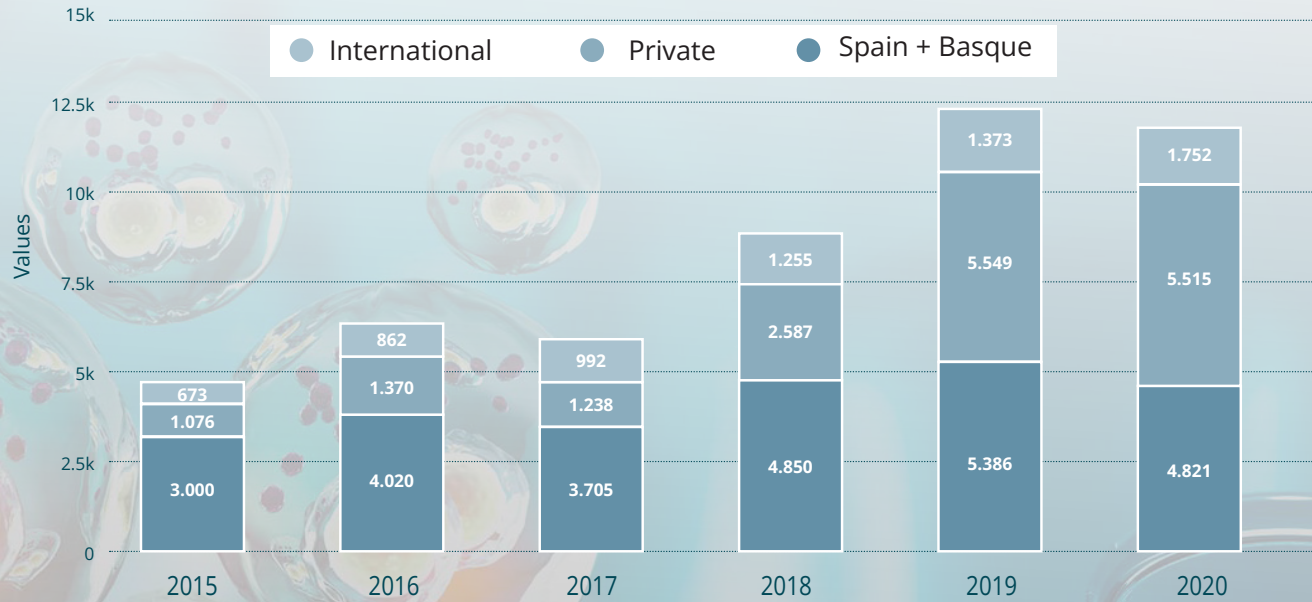
**30.81 %** Non competitive Public Funding  
(Emaitek)  
**6.453 K€**



- **43.77%** Basque Government Departments  
**9.169 K€**
- **31.68%** R&D Contracts, Research Services & Others  
**6.636 K€**
- **14.08%** MINECO & MEDC (Spanish Government)  
**2.950 K€**
- **10.47%** EU & International Projects  
**2.193 K€**



# Competitive Incomes (History)



# Technology Transfer and Innovation



Economic Activity: **5.705.727 €**

Basque Country: **15.7%**

National: **76.3%**

International: **8%**

New Research Contracts: **13**

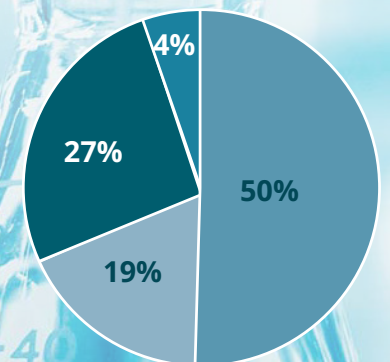
**19** Patents Filed

**5** Trade Secrets Registered

**2** Licensing Agreement

## Intellectual Property 2021

- National Phases Entry
- New Patent Families
- USPTO
- PCT Extension







### CIC bioGUNE Initiative

Fellowships programme by Fundación ONCE - CIC bioGUNE - Ikerbasque

- Predoctoral Trainee
- Postdoctoral Trainee
- Postdoctoral Research Fellow

		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6
Predoctoral 1	Triennial call	Triennial endowment: 34.000€					
Predoctoral 2							
Postdoctoral Trainee 1	Triennial call	Triennial endowment: 63.600€					
Postdoctoral Trainee 2							
Postdoctoral Researcher 1	Five-year call	Five-year endowment: 76.400€					
Postdoctoral Researcher 2							



# General indicators: Equality Plan



**Asociación Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias - CIC bioGUNE - RT81DB34**

PRESENTADO

DATOS BÁSICOS 1 | DATOS BÁSICOS 2 | **EXPEDIENTES**

Otros Expedientes del Acuerdo: 48/11/0167/2020 - ACUERDOS SOBRE PLANES DE IGUALDAD - PRESENTADO

**EXPEDIENTE 48/11/0167/2020 - EN TRÁMITE**  
**ACUERDOS SOBRE PLANES DE IGUALDAD RT81DB34 - PRESENTADO**

ANOTACIONES

LISTADO DE ANOTACIONES

Nº	Tipo	Clave Asunto	Asunto	Fecha Inscripción	Fecha Publicación	Acciones
001	E	ACUERDOS SOBRE PLANES DE IGUALDAD (ART. 2.1f)	Código temporal: RT81DB34	19/11/2020		

1 Resultados 1 - 1 de 1

**CIC bioGUNE**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN BIOCIENCIAS

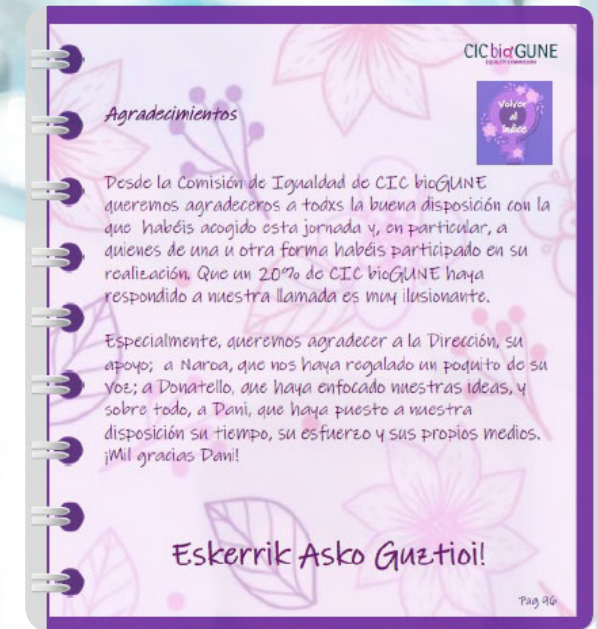
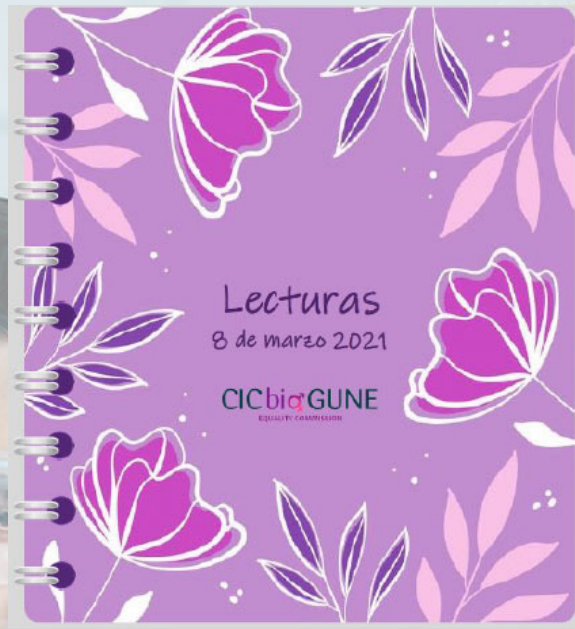
PLAN DE IGUALDAD

ACCIONES	2020				2021				2022				2023			
	En	Fe	Ma	Ju	En	Fe	Ma	Ju	En	Fe	Ma	Ju	En	Fe	Ma	Ju
<b>ÁMBITO 5. CONCILIACIÓN</b>																
5.1 Distribuir las medidas de conciliación corresponsable entre el personal para su conocimiento y ampliarlas en la medida de lo posible																
<b>ÁMBITO 6. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>																
6.1 Desplegar acciones de sensibilización y formación en materia de igualdad dirigidas a toda la plantilla																
<b>ÁMBITO 7. SALUD LABORAL</b>																
7.1 Formar en materia de acoso sexual y por razón de sexo																
7.2 Incorporar acciones de prevención e información para garantizar un espacio laboral libre de acoso sexual																
<b>ÁMBITO 8. COMUNICACIÓN, LENGUAJE E IMAGEN NO SEXISTA</b>																
8.1 Sistematizar la aplicación de un uso no sexista del lenguaje, de las imágenes y de los contenidos en todos los materiales publicados desde CIC bioGUNE																
8.2 Responder la variable sexo en todas las bases de datos con las que se trabaja																
8.3 Sistematizar el traslado de información sobre avances del Plan de igualdad en los canales de comunicación habituales																
<b>ÁMBITO 9. RSE Y DIMENSIÓN EXTERNA</b>																
9.1 Difundir y promover el compromiso de CIC bioGUNE con la igualdad de oportunidades a nivel externo y en sus acciones de RSE																
9.2 Incorporar cláusulas de igualdad valorables entre los criterios de contratación a CIC bioGUNE y en licitaciones públicas																





# Equality Plan: Activities









New partner: in process

Due Diligence

CLINIC PHASE 1 (2022)

CLINIC PHASE 2 (2022-2023)

Treatment of Congenital Erythropoietic Porphyria (PEC)



Starting date: 18 september 2020

Focus: Ownership, research, design, consulting, innovation and development, exploitation of technologies applied to the processing and analysis of biological, biochemical, biotechnological and medical data.

- > (DFB): 22 June 2021
- > Activity: 1 October 2021
- > Incomes 2021: 95000 €
- > Job creation: 1 position (2021) + 1 position (2022)

## Control COVID-19: Actions



To prevent

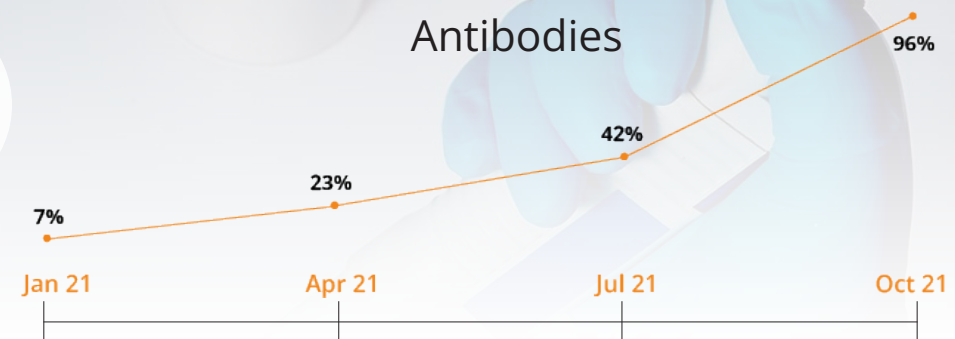
- > Mask
- > Limited people
- > Cleaning
- > Lunch: 1 - 2 people
- > Interpersonal distance
- > Tests

PCR



> 90%  
personnel

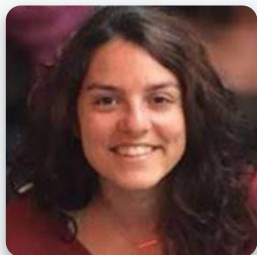
Antibodies







## State



**INVESTIGATOR:**  
Leire Moreno

**MENTOR:**  
Asís Palazón



**INVESTIGATOR:**  
Antonio Franconetti

**MENTOR:**  
Jesús Jiménez-Barbero



**INVESTIGATOR:**  
Amaia Ercilla

**MENTOR:**  
Arkaitz Carracedo

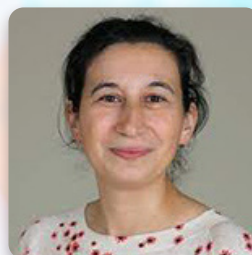


**INVESTIGATOR:**  
Francesca Pecatti

**MENTOR:**  
Gonzalo Jiménez Osés



**INVESTIGATOR:**  
Marco Piva  
Cancer Cell Signaling  
& Metabolism Lab



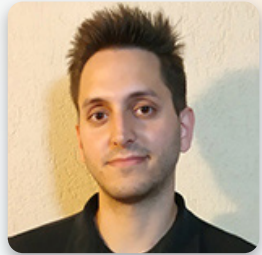
**INVESTIGATOR:**  
Teresa Cardoso  
Liver Disease  
Lab



**INVESTIGATOR:**  
Urko M. Marigorta  
Integrative Genomics Lab  
(Group Leader)



# European



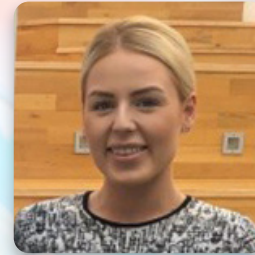
**INVESTIGATOR:**

**Pablo Valverde**

**PI:** Jesús Jiménez Barbero

MSCA Global Fellowship

 **Scripps Research**



**DOCTORAL CANDIDATE:**

**Klaudia Sobczak**

**PI:** June Ereño Orbea

MSCA-ITN GLYTUNES

# Private



**DOCTORAL CANDIDATE:**

**Ander de Blas**

**PI:** Asís Palazón

Investigador Predoctoral AECC

**ikerbasque**

Basque Foundation for Science

Ikerbasque Research Fellows



**Amaia Arruabarrena**



**Marco Piva**

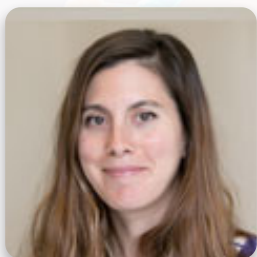




## European



MSCA ITN



June Ereño  
GLYTUNES



Arkaitz Carracedo  
PIPgen

### Coordinators

Università degli studi di Napoli  
Federico II



Instituto de Investigación Biomédica  
de Bellvitge (IDIBELL)



## EU Joint Programmes



Joaquín Castilla  
PROFFile



Mauro D'Amato  
GenMalCarb

### Coordinators

Istituto di Ricerche Farmacologiche  
Mario Negri



University of  
Nottingham





# State

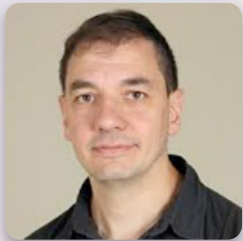


**Funded projects: 9 projects • Total Grant Amount (3 years): 2.1M€ • Doctoral Candidates: 7 FPI**

Mauro D'Amato, Rosa Barrio, José María Mato, Malu Martínez Chantar, Robert Kypta, Alberto Fernández Tejada, María dM Vivanco, Antonio del Sol, Aitor Hierro

## Public Funding - Euskadi

COVID-19 - Fundación BIOEF – EITB Maratoia



**biocruces  
bizkaia**

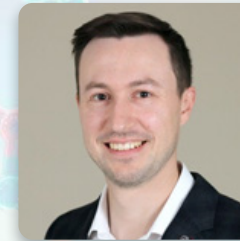
**Coordinator:**  
Óscar Millet  
(CIC bioGUNE)



**biodonostia**

osasun ikerketa institutua  
instituto de investigación sanitaria

**Coordinator:**  
Urko M. Marigorta  
(CIC bioGUNE)



**biodonostia**

osasun ikerketa institutua  
instituto de investigación sanitaria

**Coordinator:**  
David Otaegui  
(Biodonostia)

Grants for research and development projects in Health  
Department of Health Basque Government



**biocruces  
bizkaia**

**Coordinator:**  
Óscar Millet  
(CIC bioGUNE)

**biodonostia**

osasun ikerketa institutua  
instituto de investigación sanitaria

**bioaraba**

osasun ikerketa institutua  
instituto de investigación sanitaria



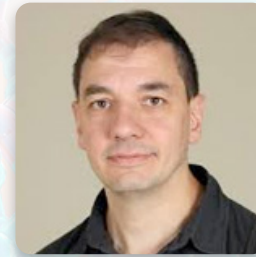
# Public Funding - State



Incorporación al Consorcio  
CIBER Enfermedades  
Infecciosas

*ciber isciiii*

Joaquín Castilla



Ayudas para las Infraestructuras  
Científicas y Técnicas  
Singulares (ICTS)



**R** Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia

Óscar Millet

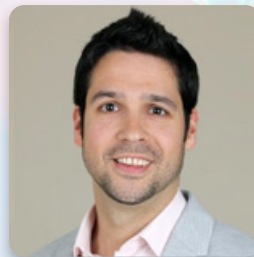
Pruebas de Concepto, Proyectos de I+D+i



**R** Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



José M. Mato



Alberto  
Fernández Tejada



Robert Kypta



Urko M. Marigorta  
**Coordination:** Jorge Ferrer

Pruebas de Investigación de Medicina  
Personalizada de Precisión



**CRG**  
Centre  
for Genomic  
Regulation

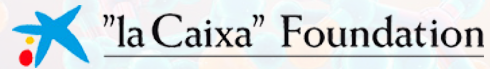


# Private Funding

## LAB AECC



## Health Research 2021



Asís Palazón

**Coordination:** Sonia Guedan (IDIBAPS)



## Von Hippel-Lindau Disease



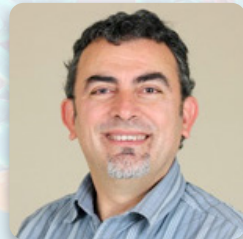
Edurne Berra



## Postdoctoral Talent Programme



Isabel Mendizabal



## R&D Pilot Project Awards



**Coordination:**

Nicola GA Abrescia  
(CIC bioGUNE)

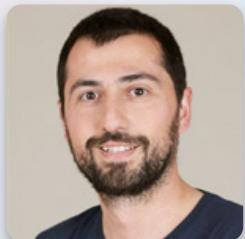


## Research Grants



**Coordination:**

Urko M. Marigorta



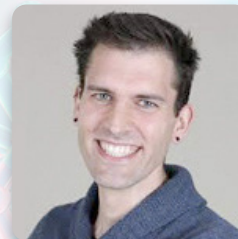
## GETECCU - MSD



Héctor Rodríguez



Edurne Berra



Arkaitz Carracedo

## Ayudas a la Investigación 2021 Biomedicina y Salud







## STATE INNOVATION with Technological Centers Hospitals

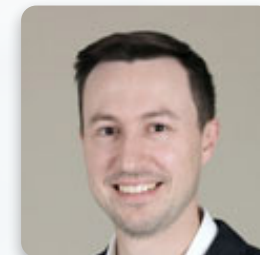


Malu Martínez Chantar

Desarrollo Tecnológico en Salud 2020

**Mch20: Detecting liver damage through urine**

Collaborations



Asís Palazón

Desarrollo Tecnológico en Salud 2021

**Development of precision serology assays for the post-pandemic era.**

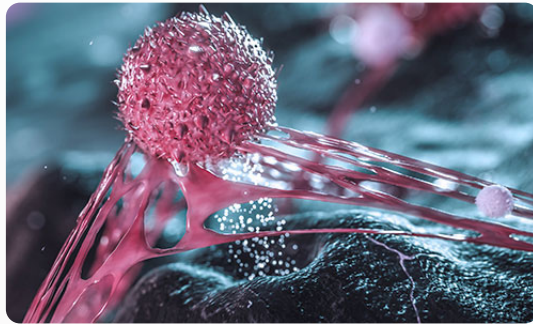
Collaboration



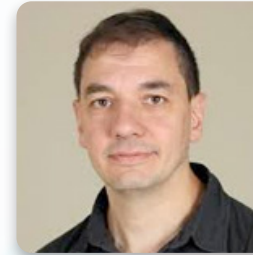


Asís Palazón

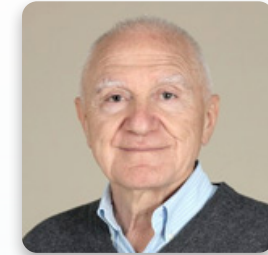
## Cancer Cell Therapy (CAR-T)



## NewBornScreening

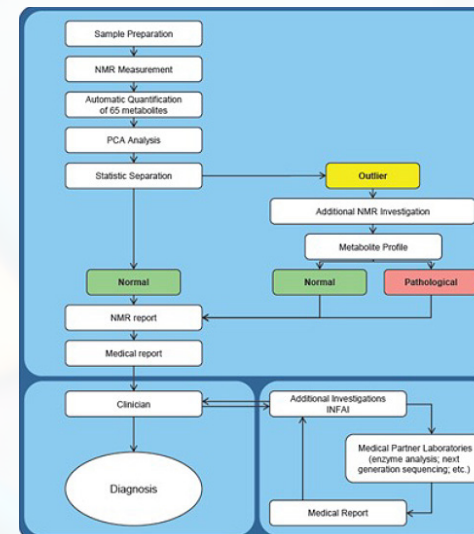


Óscar Millet



José M. Mato

## Newborn Diagnosis for Congenital Diseases



Beta tester



**BOLETÍN OFICIAL DE BIZKAIA**

**BOB**

Núm. 168

Miércoles, 01 de septiembre de 2021

Pág. 1

SECCIÓN I

ADMINISTRACIÓN FORAL DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA  
Diputación Foral de Bizkaia

Departamento de Promoción Económica

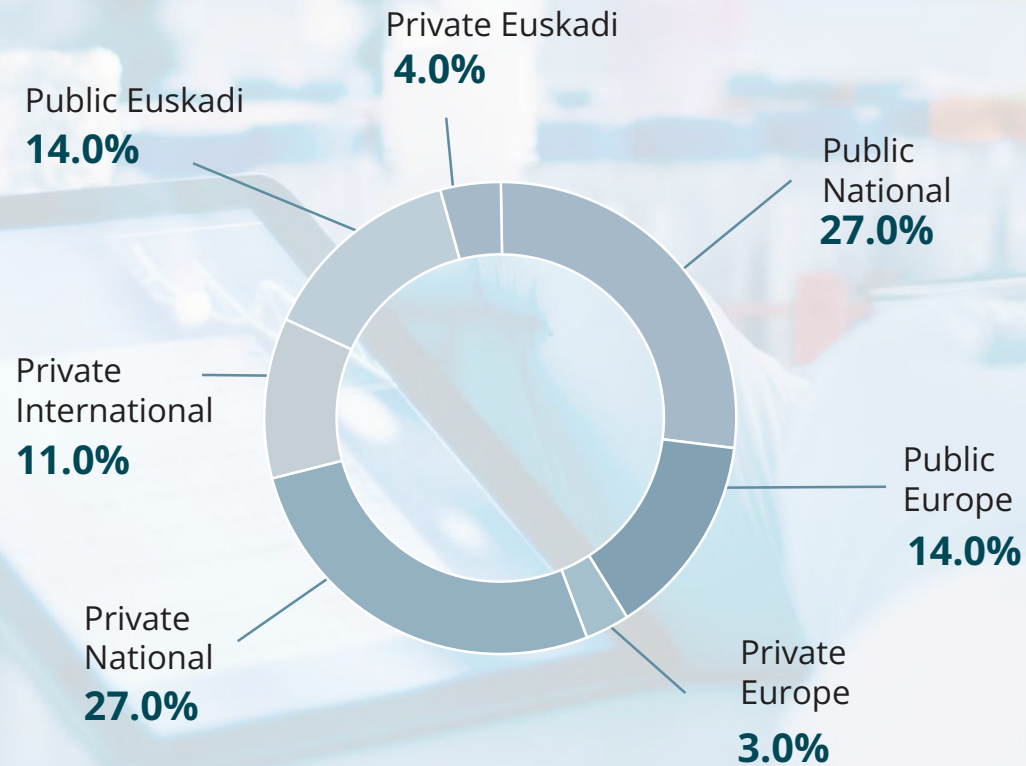
DECRETO FORAL 122/2021, de 24 de agosto, de la Diputación Foral de Bizkaia, por el que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria del programa de subvenciones Transferencia Tecnológica 2021.



# Applications



Funding Entity	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Grand Total
Public National	12		1	3	5	1			3	3	7	12	47
Private National	2	15	2	1	2	3	2		3	8	5	4	47
Public Euskadi		7				6	3		8	1			25
Public Europe			1	3	1	1			1	11	6		24
Private International	2	2	5	1	1		1	3	4	1			20
Private Euskadi			7										7
Private Europe		1					2			2			5
	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>175</b>





## Programa Centros Fundación Científica AECC

First Follow-up  
December 10, 2021

## UNE166002 R&D Management

Renewal  
December 9 & 10, 2021



Madrid, 11 de noviembre de 2020

Estimado Sr. Jesús Jiménez-Barbero,

Desde la Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer, nos complace informarle que después de completar el proceso de revisión y confirmar que cumple con los requisitos del Programa Centros FCAECC, se ha decidido concederle a CICBioGUNE la distinción de **Centro de la Red de Centros FCAECC**. Enhorabuena.

La Fundación Científica AECC, con la misión de financiar la investigación de calidad en cáncer en España, ha puesto en marcha este programa de centros atendiendo a criterios homogéneos que garanticen la calidad, impacto y liderazgo de los mismos. Dicha participación en el programa favorecerá el acceso de estos centros a programas de financiación de la Fundación Científica AECC, en un entorno cada vez más globalizado. En 2020, la adhesión al mismo permitirá al centro liderar propuestas en la convocatoria AECC Innova.

Diseñado conforme a modelos existentes de acreditación nacionales e internacionales, este programa nos permite identificar a los centros que además de su excelencia científica, cumplan requisitos alineados con la estrategia de la Fundación Científica AECC.

En los próximos días, os haremos llegar un informe completo de valoración tras superar las fases de adhesión al programa y os indicaremos los siguientes pasos a realizar en las evaluaciones anuales del programa.

Reciba un cordial saludo,

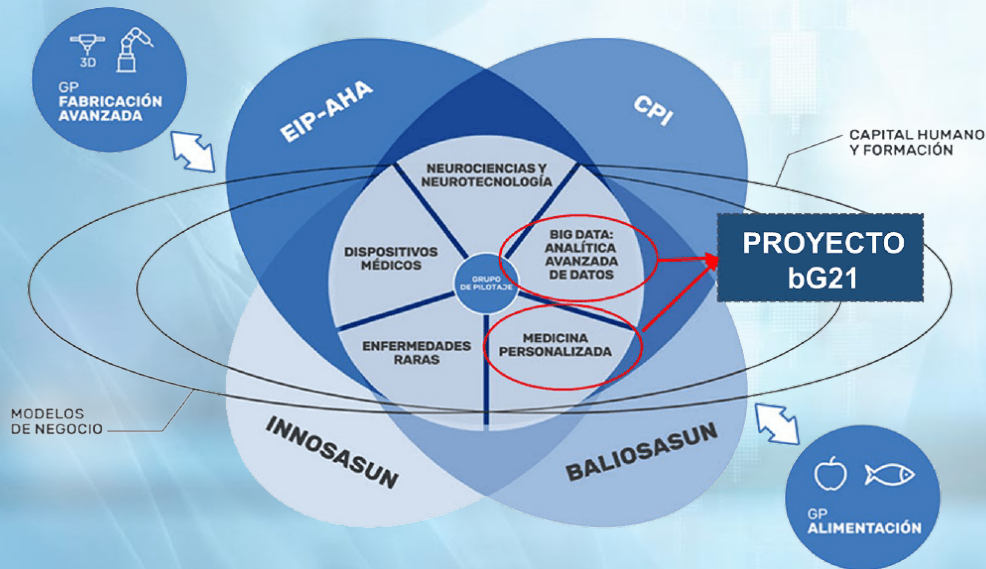
**D<sup>a</sup> Isabel Orbe Martínez-Avil**  
Directora General  
Fundación Científica de la aecc







Coordinator: CIC bioGUNE



### INPUT

#### Datos Previous

Proteómica  
Genómica  
Metabólica  
Microbiota  
Bioquímica  
Estilo de vida

#### Algoritmos de Inteligencia Artificial

Metabólica  
Estilo de vida  
Valores Clínicos

### OUTPUT

#### MEDICINA PREDICTIVA DE PRECISIÓN

Herramienta de  
Diagnostico y  
Pronostico para:

- Síndrome Metabólico
- COVID19
- Enfermedades congénitas

**NUEVOS DATOS LONGITUDINALES**  
Orina, sangre y Bioquímica de Pacientes  
COVID 19 y Síndrome Metabólico

Coordinator: Óscar Millet



## Mix Laboratory for Translational Research in Prostate

Promoted by Arkaitz Carracedo

biocruces  
bizkaia



BARRUALDE-GALDAKAOKO  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
BARRUALDE-GALDAKAO



## Oncogenesis

Q1

5-year Impact Factor\*: 7.915

### PI3K-regulated Glycine N-methyltransferase is required for the development of prostate cancer

Amaia Zabala-Letona 1,2 Amaia Arruabarrena-Aristorena 1,3,4 Sonia Fernandez-Ruiz 1,2 Cristina Viera 1,3 Onintza Carlevaris 1, Amaia Ercilla 1,2 Isabel Mendizabal 1,3,4 Teresa Martin 1 Alice Macchia 1,5,4 Laura Camacho 1,5 Mikel Pujana-Vaquerizo 1, Pilar Sanchez-Mosquera 1 Verónica Torrano 1,2,5 Natalia Martin-Martin 1,2,4 Patricia Zuniga-Garcia 1 Mireia Castillo-Martin 6, Aitziber Ugalde-Olano 2,7,6 Ana Loizaga-Iriarte 2,4,8 Miguel Unda 2,4,8 Jose M. Mato 1,9 Edurne Berra 1,2 María L. Martinez-Chantar 1,9,7 Arkaitz Carracedo 1,2,3,4,5,10

*4Traslational prostate cancer Research lab, CIC bioGUNE-Basurto, Biocruces Bizkaia Health Research Institute*

### Objectives:

- Foster corporate collaboration with Hospitals
- Foster translational R&D to Hospitals (preclinical and clinical)
- Provide Offers for Joint services
- Armonize bi-directional flow of ideas from bench to bedside





## 8 Invention Disclosures (IDF) filed by CIC bioGUNE investigators

### Intellectual Property

#### Patent List (5 European priority filing)

- Methods for the generation of stem cell memory T cells for adoptive T cell therapy
- miRNA signature for identification of the receptive endometrium
- Saponin-based adjuvants and vaccines
- new formulation for ciclopirox
- Self/adjuvanting saponins



#### Industrial secrets (4 registered)

## Business Leads generation

**35** New business leads

**70** New MTA

**28** New CDA signed with companies

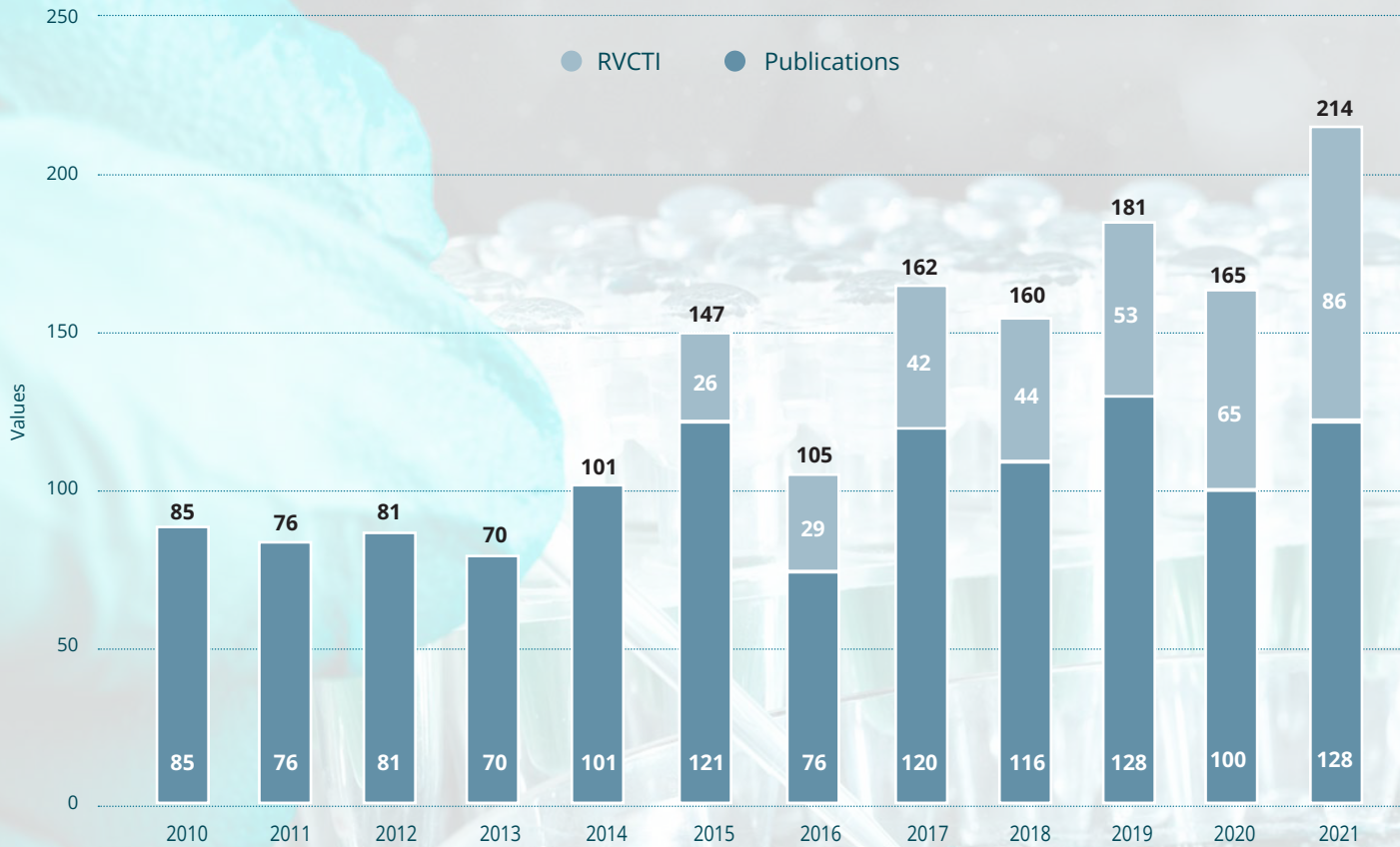
**9** Sponsorship Agreements

**2** Licensing Options

**2** Licensing Agreement

**2** Ongoing Industrial Doctorates

# Publications



**12**  
Average Impact  
Factor

**88%**  
Q1

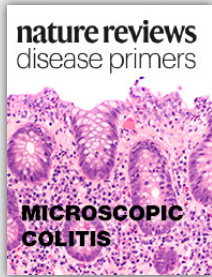
**41%**  
D1

## 40% Collaboration RVCTI





# Scientific Highlights



## Microscopic colitis

Burke KE, D'Amato M, Ng SC, Pardi DS, Ludvigsson JF, Khalili H

*Nat Rev Dis Primers.* 2021 Jun 10;7(1):39. doi: 10.1038/s41572-021-00273-2



Genome-wide analysis of 53,400 people with irritable bowel syndrome highlights shared genetic pathways with mood and anxiety disorders

Eijsbouts C, Zheng T, Kennedy NA, Bonfiglio F, Anderson CA, Moutsianas L, Holliday J, Shi J, Shringarpure S; 23andMe Research Team, Voda AI; Bellygenes Initiative, Farrugia G, Franke A, Hübenthal M, Abecasis G, Zawistowski M, Skogholt AH, Ness-Jensen E, Hveem K, Esko T, Teder-Laving M, Zhernakova A, Camilleri M, Boeckxstaens G, Whorwell PJ, Spiller R, McVean G, D'Amato M, Jostins L, Parkes M

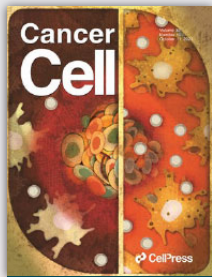
*Nat Genet.* 2021 Nov;53(11):1543-1552. doi: 10.1038/s41588-021-00950-8



Large-scale cis- and trans-eQTL analyses identify thousands of genetic loci and polygenic scores that regulate blood gene expression

Vösa U, Claringbould A, Westra HJ, Bonder MJ, Deelen P, Zeng B, Kirsten H, Saha A, Kreuzhuber R, Yazar S, Brugge H, Oelen R, de Vries DH, ..., Marigorta UM, Mei H, Momozawa Y, Müller-Nurasyid M, Nauck M, Nivard MG, Penninx BWJH, Pritchard JK, Raitakari OT, Rotzschke O, Slagboom EP, Stehouwer CDA, Stummvoll M, Sullivan P, 't Hoen PAC, Thiery J, Tönjes A, van Dongen J, van Iterson M, Veldink JH, ..., Awadalla P, Milani L, Ouwehand WH, Downes K, Stegle O, Battle A, Visscher PM, Yang J, Scholz M, Powell J, Gibson G, Esko T, Franke L

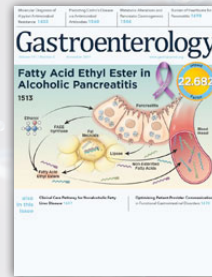
*Nat Genet.* 2021 Sep;53(9):1300-1310. doi: 10.1038/s41588-021-00913-z



Anti-PD-1/L1 lead-in before MAPK inhibitor combination maximizes antitumor immunity and efficacy

Wang Y, Liu S, Yang Z, Algazi AP, Lomeli SH, Wang Y, Othus M, Hong A, Wang X, Randolph CE, Jones AM, Bosenberg MW, Byrum SD, Tackett AJ, Lopez H, Yates C, Solit DB, Ribas A, Piva M, Moriceau G, Lo RS

*Cancer Cell.* 2021 Oct 11;39(10):1375-1387.e6. doi: 10.1016/j.ccell.2021.07.023



Systemic Inflammation in Preclinical Ulcerative Colitis

Bergemalm D, Andersson E, Hultdin J, Eriksson C, Rush ST, Kalla R, Adams AT, Keita ÁV, D'Amato M, Gomollon F, Jahnsen J; IBD Character Consortium, Ricanek P, Satsangi J, Repsilber D, Karling P, Halfvarson J

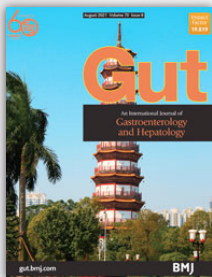
*Gastroenterology.* 2021 Nov;161(5):1526-1539.e9. doi: 10.1053/j.gastro.2021.07.026



Multi-Omics Analyses Show Disease, Diet, and Transcriptome Interactions With the Virome

Mihindukulasuriya KA, Mars RAT, Johnson AJ, Ward T, Priya S, Lekatz HR, Kalari KR, Droit L, Zheng T, Blekhman R, D'Amato M, Farrugia G, Knights D, Handley SA, Kashyap PC

*Gastroenterology.* 2021 Oct;161(4):1194-1207.e8. doi: 10.1053/j.gastro.2021.06.077



Genome-wide analysis of 944 133 individuals provides insights into the etiology of haemorrhoidal disease

Zheng T, Ellinghaus D, Juzenas S, Cossais F, Burmeister G, Mayr G, Jørgensen IF, Teder-Laving M, Skogholt AH, Chen S, Strege PR, Ito G, Banasik K, Becker T, Bokelmann F, Brunak S, Buch S, Clausnitzer H, Datz C; DBDS Consortium, Degenhardt F, Doniec M, Erikstrup C, Esko T, Forster M, Frey N, Fritsche LG, Gabrielsen ME, Gräßle T, Gsur A, Gross J, Hampe J, ..., Vanderwerff B, Wilking J, Wittig M, Zeissig S, Zobel M, Zawistowski M, Vacic V, Sazonova O, Noblin ES; 23andMe Research Team, Farrugia G, Beyder A, Wedel T, Kahlke V, Schafmayer C, D'Amato M, Franke A

*Gut.* 2021 Apr 22;70(8):1538-49. doi: 10.1136/gutjnl-2020-323868



TREM-2 defends the liver against hepatocellular carcinoma through multifactorial protective mechanisms

Esparza-Baquer A, Labiano I, Sharif O, Agirre-Lizaso A, Oakley F, Rodrigues PM, Zhuravleva E, O'Rourke CJ, Hijona E, Jimenez-Agüero R, Riaño I, Landa A, La Casta A, Zaki MYW, Munoz-Garrido P, Azkargorta M, Elortza F, Vogel A, Schabbauer G, Aspichueta P, Andersen JB, Knapp S, Mann DA, Bujanda L, Banales JM, Perugorria MJ

*Gut.* 2021 Jul;70(7):1345-1361. doi: 10.1136/gutjnl-2019-319227

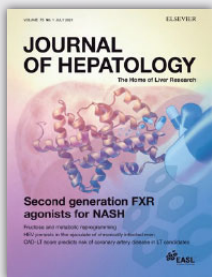


Identification of Tse8 as a Type VI secretion system toxin from *Pseudomonas aeruginosa* that targets the bacterial transamidosome to inhibit protein synthesis in prey cells

Nolan LM, Cain AK, Clamens T, Furniss RCD, Manoli E, Sainz-Polo MA, Dougan G, Albesa-Jové D, Parkhill J, Mavridou DAI, Filloux A

*Nat Microbiol.* 2021 Sep;6(9):1199-1210. doi: 10.1038/s41564-021-00950-8

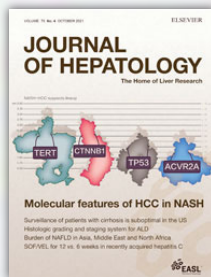




Magnesium accumulation upon cyclin M4 silencing activates microsomal triglyceride transfer protein improving NASH

Simón J, Goikoetxea-Usandizaga N, Serrano-Maciá M, Fernández-Ramos D, Sáenz de Urturi D, Gruskos JJ, Fernández-Tussy P, Lachiondo-Ortega S, González-Recio I, Rodríguez-Agudo R, Gutiérrez-de-Juan V, Rodríguez-Iruretagoyena B, Varela-Rey M, Gimenez-Mascarell P, Mercado-Gomez M, Gómez-Santos B, Fernandez-Rodríguez C, Lopitz-Otsoa F, Bizkarguenaga M, Dames S, Schaeper U, Martin F, Sabio G, Iruzubieta P, Crespo J, Aspichueta P, Chu KH, Buccella D, Martín C, Delgado TC, Martínez-Cruz LA, Martínez-Chantar ML

*J Hepatol.* 2021 Jul;75(1):34-45. doi: 10.1016/j.jhep.2021.01.043



Advanced preclinical models for evaluation of drug-induced liver injury - consensus statement by the European Drug-Induced Liver Injury Network [PRO-EURO-DILI-NET]

Fernandez-Checa JC, Bagnaninchi P, Ye H, Sancho-Bru P, Falcon-Perez JM, Royo F, Garcia-Ruiz C, Konu O, Miranda J, Lunov O, Dejneka A, Elfick A, McDonald A, Sullivan GJ, Aithal GP, Lucena MI, Andrade RJ, Fromenty B, Kranendonk M, Cubero FJ, Nelson LJ

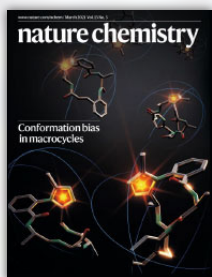
*J Hepatol.* 2021 Oct;75(4):935-959. doi: 10.1016/j.jhep.2021.06.021



Targeting UBC9-mediated protein hyper-SUMOylation in cystic cholangiocytes halts polycystic liver disease in experimental models

Lee-Law PY, Olaizola P, Caballero-Camino FJ, Izquierdo-Sanchez L, Rodrigues PM, Santos-Laso A, Azkargorta M, Elortza F, Martinez-Chantar ML, Perugorria MJ, Aspichueta P, Marzoni M, LaRusso NF, Bujanda L, Drenth JPH, Banales JM

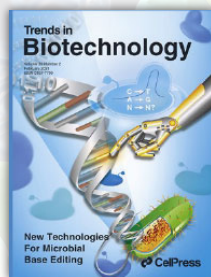
*J Hepatol.* 2021 Feb;74(2):394-406. doi: 10.1016/j.jhep.2020.09.010



Efficient Lewis acid catalysis of an abiological reaction in a de novo protein scaffold

Basler S, Studer S, Zou Y, Mori T, Ota Y, Camus A, Bunzel HA, Helgeson RC, Houk KN, Jiménez-Osés G, Hilvert D

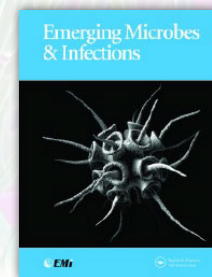
*Nat Chem.* 2021 Mar;13(3):231-235. doi: 10.1038/s41557-020-00628-4



The Importance of Computational Modeling in Stem Cell Research

Del Sol A, Jung S

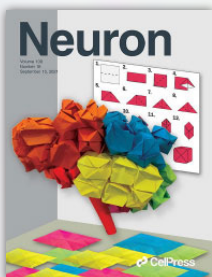
*Trends Biotechnol.* 2021 Feb;39(2):126-136. doi: 10.1016/j.tibtech.2020.07.006



Hypoxia reduces cell attachment of SARS-CoV-2 spike protein by modulating the expression of ACE2, neuropilin-1, syndecan-1 and cellular heparan sulfate

Prieto-Fernández E, Egia-Mendikute L, Vila-Vecilla L, Bosch A, Barreira-Manrique A, Lee SY, García-Del Río A, Antoñana-Vildosola A, Jiménez-Lasheras B, Moreno-Cugnon L, Jiménez-Barbero J, Berra E, Ereño-Orbea J, Palazon A

*Emerg Microbes Infect.* 2021 Dec;10(1):1065-1076. doi: 10.1080/22221751.2021.1932607



Proneural genes define ground-state rules to regulate neurogenic patterning and cortical folding

Han S, Okawa S, Wilkinson GA, Ghazale H, Adnani L, Dixit R, Tavares L, Faisal I, Brooks MJ, Cortay V, Zinyk D, Sivitilli A, Li S, Malik F, Ilnytsky Y, Angarica VE, Gao J, Chinchalongporn V, Oproescu AM, Vasan L, Touahri Y, David LA, Raharjo E, Kim JW, Wu W, Rahmani W, Chan JA, Kovalchuk I, Attisano L, Kurrasch D, Dehay C, Swaroop A, Castro DS, Biernaskie J, Del Sol A, Schuurmans C

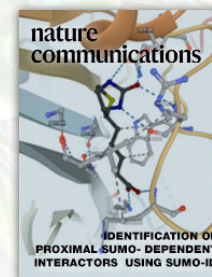
*Neuron.* 2021 Sep 15;109(18):2847-2863.e11. doi: 10.1016/j.neuron.2021.07.007



Preventing Memory Effects in Surface-Enhanced Raman Scattering Substrates by Polymer Coating and Laser-Activated Deprotection

Plou J, Charconnet M, García I, Calvo J, Liz-Marzán LM

*ACS Nano.* 2021 May 25;15(5):8984-8995. doi: 10.1021/acsnano.1c01878



Identification of proximal SUMO-dependent interactors using SUMO-ID

Barroso-Gomila O, Trulsson F, Muratore V, Canosa I, Merino-Cacho L, Cortazar AR, Pérez C, Azkargorta M, Iloro I, Carracedo A, Aransay AM, Elortza F, Mayor U, Vertegaal ACO, Barrio R, Sutherland JD

*Nat Commun.* 2021 Nov 18;12(1):6671. doi: 10.1038/s41467-021-26807-6

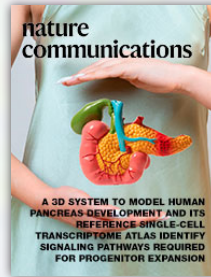




### O-GlcNAcylated p53 in the liver modulates hepatic glucose production

Gonzalez-Rellan MJ, Fondevila MF, Fernandez U, Rodríguez A, Varela-Rey M, Veyrat-Durebex C, Seoane S, Bernardo G, Lopitz-Otsoa F, Fernández-Ramos D, Bilbao J, Iglesias C, Novoa E, Ameneiro C, Senra A, Beiroa D, Cuñarro J, Dp Chantada-Vazquez M, Garcia-Vence M, Bravo SB, Da Silva Lima N, Porteiro B, Carneiro C, Vidal A, Tovar S, Müller TD, Ferno J, Guallar D, Fidalgo M, Sabio G, Herzig S, Yang WH, Cho JW, Martinez-Chantar ML, Perez-Fernandez R, López M, Dieguez C, Mato JM, Millet O, Coppari R, Woodhoo A, Fruhbeck G, Nogueiras R

*Nat Commun.* 2021 Aug 20;12(1):5068. doi: 10.1038/s41467-021-25390-0



### A 3D system to model human pancreas development and its reference single-cell transcriptome atlas identify signaling pathways required for progenitor expansion

Gonçalves CA, Larsen M, Jung S, Stratmann J, Nakamura A, Leuschner M, Hersemann L, Keshara R, Perlman S, Lundvall L, Thuesen LL, Hare KJ, Amit I, Jørgensen A, Kim YH, Del Sol A, Grapin-Botton A

*Nat Commun.* 2021 May 25;12(1):3144. doi: 10.1038/s41467-021-23295-6



### Evolution of DNA methylation in the human brain

Jeong H, Mendizabal I, Berto S, Chatterjee P, Layman T, Usui N, Toriumi K, Douglas C, Singh D, Huh I, Preuss TM, Konopka G, Yi SV

*Nat Commun.* 2021 Apr 1;12(1):2021. doi: 10.1038/s41467-021-21917-7



### A computer-guided design tool to increase the efficiency of cellular conversions

Jung S, Appleton E, Ali M, Church GM, Del Sol A

*Nat Commun.* 2021 Mar 12;12(1):1659. doi: 10.1038/s41467-021-21801-4



### Stroma-derived extracellular vesicle mRNA signatures inform histological nature of prostate cancer

Shephard AP, Giles P, Mbengue M, Alraies A, Spary LK, Kynaston H, Gurney MJ, Falcón-Pérez JM, Royo F, Tabi Z, Parthimos D, Errington RJ, Clayton A, Webber JP

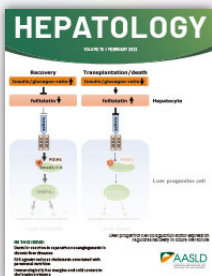
*J Extracell Vesicles.* 2021 Oct;10(12):e12150. doi: 10.1002/jev2.12150



### Urinary extracellular vesicles: A position paper by the Urine Task Force of the International Society for Extracellular Vesicles

Erdbrügger U, Blijdorp CJ, Bijnsdorp IV, Borràs FE, Burger D, Bussolati B, Byrd JB, Clayton A, Dear JW, Falcón-Pérez JM, Grange C, Hill AF, Holthöfer H, Hoorn EJ, Jenster G, Jimenez CR, Junker K, Klein J, Knepper MA, Koritzinsky EH, Luther JM, Lenassi M, Leivo J, Mertens I, Musante L, Oeyen E, Puhka M, van Royen ME, Sánchez C, Soekmadji C, Thongboonkerd V, van Steijn V, Verhaegh G, Webber JP, Witwer K, Yuen PST, Zheng L, Llorente A, Martens-Uzunova ES

*J Extracell Vesicles.* 2021 May;10(7):e12093. doi: 10.1002/jev2.12093



### S-adenosylmethionine inhibits the ribonucleoprotein domain family member 1 in murine liver and human liver cancer cells

Ramani K, Robinson AE, Berling J, Fan W, Abeynayake A, Binek A, Barbier-Torres L, Noureddin M, Nissen NN, Yildirim Z, Erbay E, Mato JM, Van Eyk JE, Lu SC

*Hepatology.* 2022 Feb;75(2):280-296. doi: 10.1002/hep.32130



### Mitochondrial bioenergetics boost macrophage activation, promoting liver regeneration in metabolically compromised animals

Goikoetxea-Usandizaga N, Serrano-Maciá M, Delgado TC, Simón J, Fernández Ramos D, Barriales D, Cornide ME, Jiménez M, Pérez-Redondo M, Lachiondo-Ortega S, Rodríguez-Agudo R, Bizkarguenaga M, Zalamea JD, Pasco ST, Caballero-Díaz D, Alfano B, Bravo M, González-Recio I, Mercado-Gómez M, Gil-Pitarch C, Mabe J, Gracia-Sancho J, Abecia L, Lorenzo Ó, Martín-Sanz P, Abrescia NGA, Sabio G, Rincón M, Anguita J, Miñambres E, Martín C, Berenguer M, Fabregat I, Casado M, Peralta C, Varela-Rey M, Martínez-Chantar ML

*Hepatology.* 2022 Mar;75(3):550-566. doi: 10.1002/hep.32149



### Dual Targeting of G9a and DNA Methyltransferase-1 for the Treatment of Experimental Cholangiocarcinoma

Colyn L, Bárcena-Varela M, Álvarez-Sola G, Latasa MU, Uriarte I, Santamaría E, Herranz JM, Santos-Laso A, Arechederra M, Ruiz de Gauna M, Aspichueta P, Canale M, Casadei-Gardini A, Francesconi M, Carotti S, Morini S, Nelson LJ, Iraburu MJ, Chen C, Sangro B, Marin JJG, Martínez-Chantar ML, Banales JM, Arnes-Benito R, Huch M, Patino JM, Dar AA, Nosrati M, Oyarzábal J, Prósper F, Urman J, Cubero FJ, Trautwein C, Berasain C, Fernandez-Barrena MG, Avila MA

*Hepatology.* 2021 Jun;73(6):2380-2396. doi: 10.1002/hep.31642





### Metabolic Landscape of the Mouse Liver by Quantitative $^{31}\text{P}$ Nuclear Magnetic Resonance Analysis of the Phosphorome

Bernardo-Seisdedos G, Bilbao J, Fernández-Ramos D, Lopitz-Otsoa F, Gutierrez de Juan V, Bizkarguenaga M, Mateos B, Fondevila MF, Abril-Fornaguera J, Diercks T, Lu SC, Nogueiras R, Mato JM, Millet O

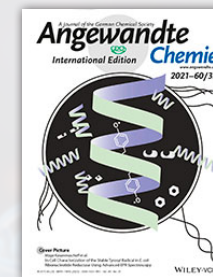
*Hepatology*. 2021 Jul;74(1):148-163. doi: 10.1002/hep.31676



### Nuclear receptors: Lipid and hormone sensors with essential roles in the control of cancer development

Font-Díaz J, Jiménez-Panizo A, Caelles C, Vivanco MD, Pérez P, Aranda A, Estébanez-Perpiñá E, Castrillo A, Ricote M, Valledor AF

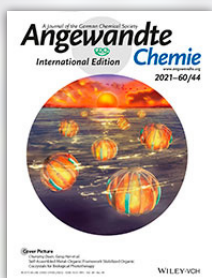
*Semin Cancer Biol*. 2021 Aug;73:58-75. doi: 10.1016/j.semcancer.2020.12.007



### Chemoenzymatic Synthesis of Complex N-Glycans of the Parasite *S. mansoni* to Examine the Importance of Epitope Presentation on DC-SIGN recognition

Srivastava AD, Unione L, Bunyatov M, Gagarinov IA, Delgado S, Abrescia NGA, Ardá A, Boons GJ

*Angew Chem Int Ed Engl*. 2021 Aug 23;60(35):19287-19296. doi: 10.1002/anie.202105647



### Unambiguous Tracking of Protein Phosphorylation by Fast High-Resolution FOSY NMR\*

Lesovoy DM, Georgoulia PS, Diercks T, Matečko-Burmam I, Burmann BM, Bocharov EV, Bermel W, Orekhov VY

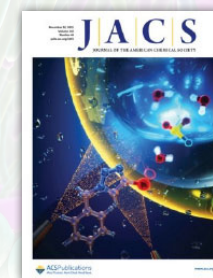
*Angew Chem Int Ed Engl*. 2021 Oct 25;60(44):23540-23544. doi: 10.1002/anie.202102758



### Selective $^{13}\text{C}$ -Labels on Repeating Glycan Oligomers to Reveal Protein Binding Epitopes through NMR: Polylactosamine Binding to Galectins

Moure MJ, Gimeno A, Delgado S, Diercks T, Boons GJ, Jiménez-Barbero J, Ardá A

*Angew Chem Int Ed Engl*. 2021 Aug 16;60(34):18777-18782. doi: 10.1002/anie.202106056



### Substrate Sequence Controls Regioselectivity of Lanthionine Formation by ProcM

Le T, Jeanne Dit Fouque K, Santos-Fernandez M, Navo CD, Jiménez-Osés G, Sarkisian R, Fernandez-Lima FA, van der Donk WA

*J Am Chem Soc*. 2021 Nov 10;143(44):18733-18743. doi: 10.1021/jacs.1c09370



### Origin and Control of Chemoselectivity in Cytochrome c Catalyzed Carbene Transfer into Si-H and N-H bonds

Garcia-Borràs M, Kan SBJ, Lewis RD, Tang A, Jimenez-Osés G, Arnold FH, Houk KN

*J Am Chem Soc*. 2021 May 12;143(18):7114-7123. doi: 10.1021/jacs.1c02146



### A conserved rRNA switch is central to decoding site maturation on the small ribosomal subunit

Schedlbauer A, Iturrioz I, Ochoa-Lizarralde B, Diercks T, López-Alonso JP, Lavin JL, Kaminishi T, Çapuni R, Dhimole N, de Astigarraga E, Gil-Carion D, Fucini P, Connell SR

*Sci Adv*. 2021 Jun 4;7(23):eabf7547. doi: 10.1126/sciadv.abf7547

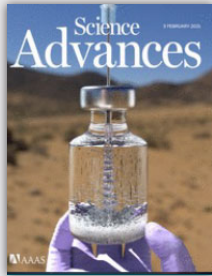


### Trimethylamine N-oxide is a new plant molecule that promotes abiotic stress tolerance

Catalá R, López-Cobollo R, Berbís MÁ, Jiménez-Barbero J, Salinas J

*Sci Adv*. 2021 May 19;7(21):eabd9296. doi: 10.1126/sciadv.abd9296

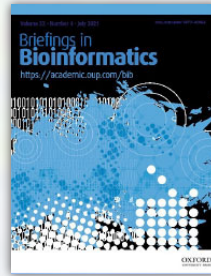




Leveraging systems biology for predicting modulators of inflammation in patients with COVID-19

Jung S, Potapov I, Chillara S, Del Sol A

*Sci Adv.* 2021 Feb 3;7(6):eabe5735. doi: 10.1126/sciadv.abe5735



FunRes: resolving tissue-specific functional cell states based on a cell-cell communication network model

Jung S, Singh K, Del Sol A

*Brief Bioinform.* 2021 Jul 20;22(4):bbaa283. doi: 10.1093/bib/bbaa283



An Fc-free EGFR-specific 4-1BB-agonistic Trimerbody Displays Broad Antitumor Activity in Humanized Murine Cancer Models without Toxicity

Compte M, Harwood SL, Erce-Llamazares A, Tapia-Galisteo A, Romero E, Ferrer I, Garrido-Martin EM, Enguita AB, Ochoa MC, Blanco B, Oteo M, Merino N, Nehme-Álvarez D, Hangiu O, Domínguez-Alonso C, Zonca M, Ramírez-Fernández A, Blanco FJ, Morcillo MA, Muñoz IG, Melero I, Rodríguez-Peralta JL, Paz-Ares L, Sanz L, Alvarez-Vallina L

*Clin Cancer Res.* 2021 Jun 1;27(11):3167-3177. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-4625



pH-Responsive Self-Assembly of Amyloid Fibrils for Dual Hydrolase-Oxidase Reactions

Díaz-Caballero M, Navarro S, Nuez-Martínez M, Peccati F, Rodríguez-Santiago L, Sodupe M, Teixidor F, Ventura S

*ACS Catalysis.* 2021 Jan 15; 11(2): 595-607. doi: 10.1021/acscatal.0c03093



E2F1 and E2F2-Mediated Repression of CPT2 Establishes a Lipid-Rich Tumor-Promoting Environment

González-Romero F, Mestre D, Aurrekoetxea I, O'Rourke CJ, Andersen JB, Woodhoo A, Tamayo-Caro M, Varela-Rey M, Palomo-Irigoyen M, Gómez-Santos B, de Urturi DS, Núñez-García M, García-Rodríguez JL, Fernández-Ares L, Buqué X, Iglesias-Ara A, Bernales I, De Juan VG, Delgado TC, Goikoetxea-Usandizaga N, Lee R, Bhanot S, Delgado I, Perugorria MJ, Errazti G, Mosteiro L, Gaztambide S, Martínez de la Piscina I, Iruzubieta P, Crespo J, Banales JM, Martínez-Chantar ML, Castaño L, Zubiaga AM, Aspichueta P

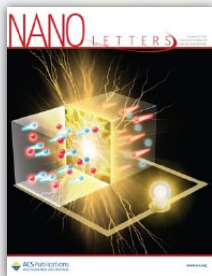
*Cancer Res.* 2021 Jun 1;81(11):2874-2887. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-20-2052



Conformation-sensitive antibody reveals an altered cytosolic PAS/CNBh assembly during hERG channel gating

Harley CA, Bernardo-Seisdedos G, Stevens-Sostre WA, Jones DK, Azevedo MM, Sampaio P, Lorga-Gomes M, Trudeau MC, Millet O, Robertson GA, Morais-Cabral JH

*Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Nov 2;118(44):e2108796118. doi: 10.1073/pnas.2108796118



Nanocomposite Scaffolds for Monitoring of Drug Diffusion in Three-Dimensional Cell Environments by Surface-Enhanced Raman Spectroscopy

Plou J, Molina-Martínez B, García-Astrain C, Langer J, García I, Ercilla A, Perumal G, Carracedo A, Liz-Marzán LM

*Nano Lett.* 2021 Oct 27;21(20):8785-8793. doi: 10.1021/acs.nanolett.1c03070



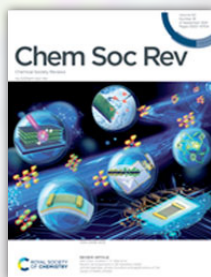
# Reviews



**Metabolomics and lipidomics in NAFLD: biomarkers and non-invasive diagnostic tests**

**Masoodi M, Gastaldelli A, Hyötyläinen T, Arretxe E, Alonso C, Gaggini M, Brosnan J, Anstee QM, Millet O, Ortiz P, Mato JM, Dufour JF, Orešič M**

*Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2021 Dec;18(12):835-856. doi: 10.1038/s41575-021-00502-9



**Advances in chemical probing of protein O-GlcNAc glycosylation: structural role and molecular mechanisms**

**Saha A, Bello D, Fernández-Tejada A**

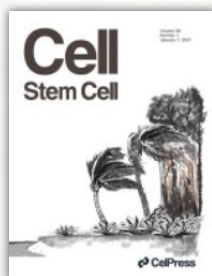
*Chem Soc Rev.* 2021 Sep 20;50(18):10451-10485. doi: 10.1039/d0cs01275k



**Natural and synthetic carbohydrate-based vaccine adjuvants and their mechanisms of action**

**Pifferi C, Fuentes R, Fernández-Tejada A**

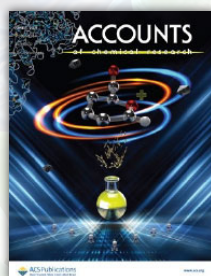
*Nat Rev Chem.* 2021;5(3):197-216. doi: 10.1038/s41570-020-00244-3



**Computational Stem Cell Biology: Open Questions and Guiding Principles**

**Cahan P, Cacchiarelli D, Dunn SJ, Hemberg M, de Sousa Lopes SMC, Morris SA, Rackham OJL, Del Sol A, Wells CA**

*Cell Stem Cell.* 2021 Jan 7;28(1):20-32. doi: 10.1016/j.stem.2020.12.012



**Glycosyl Oxocarbenium Ions: Structure, Conformation, Reactivity, and Interactions**

**Franconetti A, Ardá A, Asensio JL, Blériot Y, Thibaudeau S, Jiménez-Barbero J**

*Acc Chem Res.* 2021 Jun 1;54(11):2552-2564. doi: 10.1021/acs.accounts.1c00021



**Using single-vesicle technologies to unravel the heterogeneity of extracellular vesicles**

**Bordanaba-Florit G, Royo F, Kruglik SG, Falcón-Pérez JM**

*Nat Protoc.* 2021 Jul;16(7):3163-3185. doi: 10.1038/s41596-021-00551-z



**Extracellular vesicles in hepatology: Physiological role, involvement in pathogenesis, and therapeutic opportunities**

**Azparren-Angulo M, Royo F, Gonzalez E, Liebana M, Brotons B, Berganza J, Goñi-de-Cerio F, Manicardi N, Abad-Jordà L, Gracia-Sancho J, Falcon-Perez JM**

*Pharmacol Ther.* 2021 Feb;218:107683. doi: 10.1016/j.pharmthera.2020.107683



# Editorial Activity



**Joaquín Castilla**  
Advisory Board



**Juan Anguita**  
Editor Board



**Óscar Millet**  
Associate Editor



**Óscar Millet**  
Editor Board



Infection and  
Immunity

**Juan Anguita**  
Editor Board



**Malu Martínez Chantar**  
Editor Board



**Malu Martínez Chantar**  
Associate Editor



**Asís Palazón**  
Associate Editor



**Juan Anguita**  
Guest Associate Editor



**Joaquín Castilla**  
Associate Editor



**Rosa Barrio**  
Associate Editor

**Rosa Barrio**  
Editor



**Jesús Jiménez-Barbero**  
Associate Editor



**Jesús Jiménez-Barbero**  
Advisory Board



**ELSEVIER**



**Félix Elortza**  
Editor Board



**María Vivanco**  
Editor Board



**Arkaitz Carracedo**  
Consultant Editor



WILEY



**Edurne Berra**  
Associate Editor



**Juan Manuel Falcón**  
Deputy Editor



**Jesús Jiménez-Barbero**  
Advisory Board



**Jesús Jiménez-Barbero**  
Advisory Board



**Óscar Millet**  
Editor Board



www.oaepublish.com



**Malu Martínez Chantar**  
Editor Board



**Antonio Del Sol**  
Editor Board

**Óscar Millet**  
Editor Board



**Rosa Barrio**  
Editor Board

SCIENTIFIC REPORTS

**Juan Anguita**  
Senior Editor

**Óscar Millet**  
Editor Board



**Robert Kypta**  
Editor Board



**Jesús Jiménez-Barbero**  
Editor Board



**Óscar Millet**  
Editor Board



**Joaquín Castilla**  
Editor Board



**Joaquín Castilla**  
Editor Board



**Juan Anguita**  
Editor Board



# Training – Doctoral Candidates

## The CIC bioGUNE Advanced Training Program



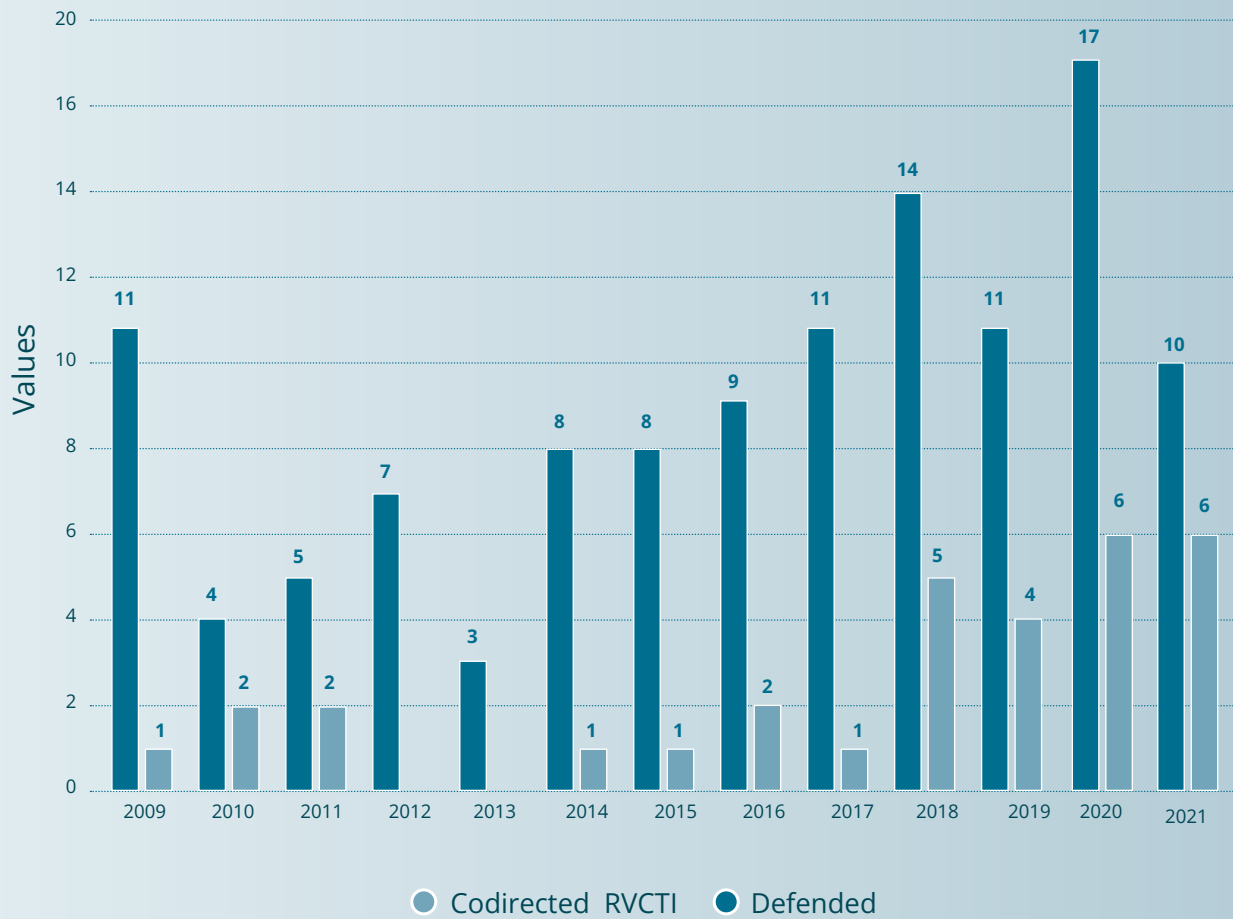
Introductory week:  
September 27th to October 1st







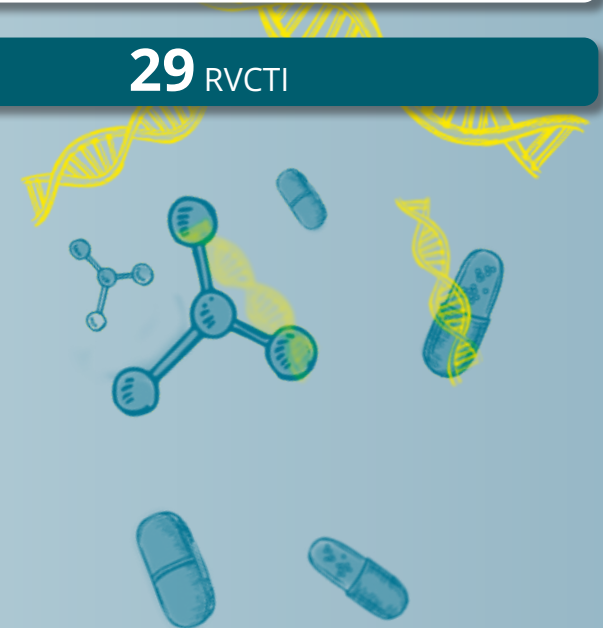
**83** in progress



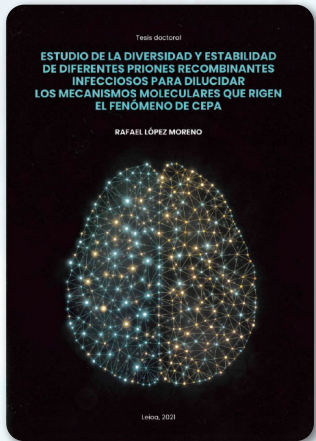
## Collaboration RVCTI

**Achucarro** (ehugoa) BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE  
**bcam** (Basque center for applied mathematics)  
**bioaraba**  
**biodonostia**  
**bioef**  
**CICbiomaGUNE** (MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE)  
**Gaiker** (MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE)  
**IK4 TEKNIKER** (Research Alliance)  
**NEIKER** (MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE)  
**tecnalia** (MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE)  
**tecnun** (Universidad de Navarra)  
**Universidad del Pais Vasco** / **Euskal Herriko Unibertsitatea**

**29** RVCTI







MAY 28

Rafael López Moreno

Estudio de la diversidad y estabilidad de diferentes priones recombinantes infecciosos para dilucidar los mecanismos moleculares que rigen el fenómeno de cepa

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE FARMACIA



TESIS DOCTORAL

Novel ligand-based <sup>19</sup>F-NMR and computational approaches for studying sugar-lectin molecular recognition events.

Metodologías innovadoras basadas en <sup>19</sup>F-RMN de ligando y técnicas computacionales para el estudio de procesos de reconocimiento molecular azúcar-lectina.

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR.

PRESENTADA POR

JOSE DANIEL MARTINEZ ORDÓÑEZ

DIRECTORES

JESUS JIMENEZ BARBERO  
FRANCISCO JAVIER CAÑADA VICINAY

© José Daniel Martínez Ordóñez

JUNE 8

José Daniel Martínez Ordóñez

Novel ligand-based <sup>19</sup>F-NMR and computational approaches for studying sugar-lectin molecular recognition events

Deciphering the recognition features of glycans by human lectins at the molecular level

MARIA PIA LENZA  
Doctoral Thesis 2021

Supervisors:  
Dr. Jesús Jiménez-Barbero  
Dr. June Ereño-Orbea

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

JUNE 18

Maria Pia Lenza

Deciphering the recognition features of glycans by human lectins at the molecular level

Rebeca Juana Cuesta Pou

STRUCTURAL STUDIES OF FILAMENTOUS PLANT VIRUSES BY CRYO-ELECTRON MICROSCOPY AND CRYO-ELECTRON TOMOGRAPHY



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Supervisor:  
Mikel Valle Rodríguez

2021

SEPT 9

Rebeca Juana Cuesta Pou

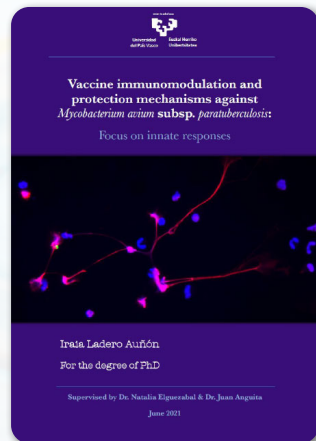
Structural studies of filamentous plant viruses by cryo-electron microscopy and cryo-electron tomography



SEPT 17

Miguel Ángel Pérez Castro

Generación de distintas cepas de priones recombinantes como herramienta para el estudio del malplegamiento espontáneo en las enfermedades priónicas



SEPT 22

Iraia Ladero Auñón

Vaccine immunomodulation and protection mechanisms against

LUCIA MAIO

DESIGNED METALLO-TAGS FOR PROBING NATURAL SYSTEMS



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Supervisors:

AITOR HIERRO AYUELA  
AITZIBER LOPEZ CORTAJARENA

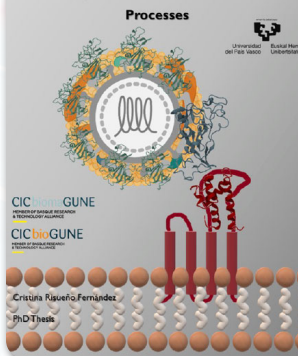
2021

NOV 26

Lucia Maio

Designed Metallo-Tags for Probing Natural Systems

Modulating the Conformational Plasticity of Tetraspanin CD81 by Ligand Binders and its Implication in Cellular and Viral Processes



DIC 1

Cristina Risueño

Modulating the Conformational Plasticity of Tetraspanin CD81 by Ligand Binders and its Implication in Cellular and Viral Processes



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

CIC bioGUNE  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

"Antibody-mediated inhibition of Wnt-11 in prostate cancer"

Saray Sánchez Yagüe  
Doctoral Thesis, 2021

Director: Robert Kovács, PhD  
Co-director: Aitziber López Cortajarena, PhD  
Tutor: Ana María Zubaga Elordua, PhD

Molecular Biology and Biomedicine Doctorate Program  
Department of Genetics, Physical Anthropology and Animal Physiology  
University of the Basque Country (UPV/EHU)

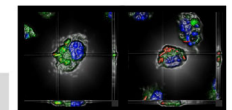
This work has been carried out at the Center for Cooperative Research in Biosciences (CIC bioGUNE) supported by the Basque Government Grant PRE\_2018\_2\_0132

ELISABO JAURLANITZA GOBIERNO VASCO  
HERNANDEZ UNIVERSITARIAK EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

DIC 13

Saray Sánchez Yagüe

Antibody-mediated inhibition of Wnt-11 in prostate cancer



PLASTICITY OF MACROPHAGE RESPONSES TO ACTIVATING FACTORS  
Plasticidad de la respuesta de macrófagos a factores de activación

For the degree of PhD, Diego Barriales San Miguel

[ 2021 ]

DIC 20

Diego Barriales

Plasticity of macrophage responses to activating factors





2020-2021 & 2021-2022

2021-2022



**M3**  
CHEMISTRY APPLIED TO  
LIFE SCIENCES

COORDINATED BY  
JOAQUÍN CASTILLA

**M3**

**M4**



**M4**  
HOMEOSTASIS AND  
REGULATION

COORDINATED BY  
EDURNE BERRA



**M7**  
CLINICAL-MEDICAL  
GENETICS  
COORDINATED BY  
ANA M. ARANSAY AND URKO  
M. MARIGORTA



# New Scientific Advisory Board (SAB)



**Adriano Aguzzi**

Institute of Neuropathology,  
University Hospital of Zurich,  
Switzerland



**Quentin M. Anstee**

Institute of Cellular Medicine,  
Newcastle University, UK



**Cathrin Brisken**

ISREC, School of Life Sciences & École  
polytechnique fédérale de Lausanne  
(EPFL), Switzerland



**Tom Blundell**

Department of Biochemistry,  
University of Cambridge, UK



**Christian Griesinger**

Max Planck Institute for Biophysical  
Chemistry, Germany



**Mª José Alonso**

Center for Research in Molecular  
Medicine and Chronic Disease  
(CIMUS), Spain



**Ulrich Günther**

University of Lübeck - Institute  
of Chemistry and Metabolomics,  
Germany



**Richard Henderson**

Chemistry Nobel Laureate -  
MRC Laboratory of Molecular  
Biology, UK



**Caroline Dive**

Cancer Research, UK -  
President EACR



**Manuel Serrano**

Institut de Recerca Biomèdica de  
Barcelona (IRB Barcelona), Spain



**Marisol Soengas**

Centro Nacional de Investigaciones  
Oncológicas (CNIO), Spain





Ikerbasque y el Departamento de Educación reconocen y visibilizan la labor de las mujeres investigadoras

## Dra. Malu Martínez Chantar

Martes 26.10.21  
EL CORREO

**CIUDADANOS | 15**

**LAS FRASES**

**Miren Cajaravilla**  
Doctora en Biología  
«La importancia de la ciencia ha quedado más en evidencia que nunca con la pandemia»

**Paola Ferrato**  
Doctora en Física  
«Para despertar vocaciones hay que dar visibilidad a científicas 'normales', no solo que conozcan a Marie Curie»

**Malu Martínez Chantar**  
Doctora en Biología Molecular  
«Hacen falta medidas de conciliación laboral, no se puede perder el talento de la mitad de la población»

**«Las jóvenes deben tener referentes de mujeres científicas cercanas»**

Ikerbasque y Educación reconocen la labor de tres doctoras en Biología y Física con el fin de dar visibilidad al trabajo de las investigadoras.

**MARTA FERRAZ VALLADÓ**

Las tres investigadoras, doctoras en Biología y Física, recibieron ayer el reconocimiento a su labor que otorga Ikerbasque y el Departamento de Educación con el objetivo de dar «visibilidad» a las mujeres científicas en Euzkadi. Miren Cajaravilla, Malu Martínez Chantar y Paola Ferrato recibieron la necesidad de que niñas y jóvenes tengan «referentes» para que opten por la carrera investigadora. La doctora Miren Cajaravilla, doctora en Biología por la UPV/EHU y líder de un grupo puntero de investigación en biología ambiental, recibió el galardón por toda su trayectoria profesional. «Hay que dar pasos para que las chicas se acercan a la ciencia. Y para ello es importante que conozcan mujeres investigadoras cercanas porque inspiran a otras personas, niñas y hombres», apuntó.

En un momento de la Universidad del País Vasco resultó que en un reconocimiento no solo a su carrera y a su equipo de investigación, sino también a la «somaticidad» de sus trabajos: la contaminación ambiental y sus consecuencias, que ha cobrado «importancia» en los últimos años. El equipo científico que lidera en la Dirección Maritima de Pesca estudia la contaminación en los ecosistemas marinos. «La situación ha mejorado, pero aún tenemos mucho más que preocupar, como la presencia de microplásticos y «greenwashing»», advirtió Cajaravilla.

**Mejorar la calidad de vida**

El galardón como «investigadora líder en su ámbito» fue para la doctora en Biología y Física Malu Martínez Chantar. Sus proyectos se centran en el estudio de alteraciones metabólicas ligadas a enfermedades hereditarias como la cirrosis o el cáncer. «Muchas veces la labor de las científicas es invisible y este reconocimiento es una herramienta para mostrar el papel que cumplen en la mejora de la calidad de vida de las personas», dijo. Resaltó que la importancia de la investigación ha sido «más evidente que nunca» durante la pandemia.

Investigadora principal en el CSIC Biológico, Martínez Chantar reconoció que aún hay «mucho trabajo» en el ámbito científico porque es «complicado» conciliar la vida familiar y laboral. «Hacen falta medidas porque la sociedad no puede perder el talento de la mitad de la población», advirtió.

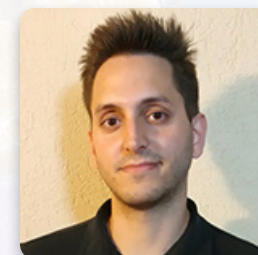
La doctora italiana en ciencias Fátima Paola Ferrato recibió el reconocimiento como joven científica por sus trabajos de investigación de neutrinos y su aplicación en los instrumentados para la imagen médica. «Para despertar vocaciones entre las jóvenes no solo hay que darles referentes de figuras internacionales como Marie Curie, es importante dar visibilidad a científicas normales, que tienen un trabajo, una familia, amigos...», afirmó la investigadora de Ikerbasque.

Ikerbasque lo retwitteó

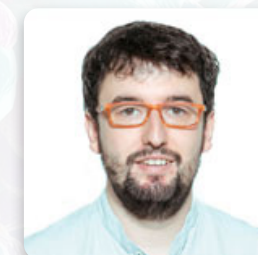
AzulTejerinaSuárez @AAzultejerina · 16 nov.  
Respondiendo a @chantar\_m @radiobilbao y 5 más  
[play.cadenaser.com/audio/16370761...](https://play.cadenaser.com/audio/16370761...)



## Best PhD Thesis in NMR



Pablo Valverde



Borja Mateos





# Activities



## 16<sup>th</sup> ANNIVERSARY LECTURE

International Day of Women and Girls in Science

CIC bioGUNE, ZOOM  
12:00-13:30



**Marisol Soengas, PhD**  
Head of the Melanoma Group and the Dean for Academic Affairs at the Spanish National Cancer Research Centre (CNIO).  
Vice President of ASEICA (Asociación Española de Investigación contra el Cáncer)

The long-term goal of the Soengas laboratory is to translate basic research in melanoma into the clinic by identifying novel tumour markers and drug targets. Her group is particularly interested in mechanisms of cellular stress that being selectively deregulated in melanoma, define lineage-specific vulnerabilities (publications in *Cell*, *Cancer Cell*, *Nature Cell Biology*, *Nature Communications*, among others). Her group has also generated first-in-class lymphoreporter mice for non-invasive imaging of pre-metastatic niches in melanoma, which have led to the identification of novel mechanisms of tumor progression and evasion of the immune system (*Nature*, *Nature Medicine*). Results from her laboratory have also served as the basis for the constitution of Bionotech Therapeutics (now Highlight Therapeutics), a company with an anticancer compound in clinical trials in patients. Soengas has received over 20 awards in the last 10 years, including the *Outstanding Research Investigator* by the Society for Melanoma Research or the *Fritz Anders Medal* of the European Society for Pigment Cell Research (ESPCR), among others. She is the founder of the Women in Science Group at the Spanish Association for Cancer Research, and has also received ample recognition for fostering and empowering women scientists. For these activities, she received the *Women in Science Research Team Science Award* of U'Oréal-Melanoma Research Alliance, or the *Elsa Medrano Memorial Award* of the SMR. She has been voted within the "Top100 Women Leaders in Spain" (Women & Cia) in 2018, 2019 and 2020. In 2019 she received the *Sesderma Award for Influential Women in Science and Innovation*, and the *Ciencia y Mujer 2019* by WomenCEO. She was recently elected to the Royal Academy of Pharmacy in Spain. In January 2023 she will become the President of the Spanish Association of Research Against Cancer (ASEICA), acting in the interim time as Vicepresident and President-Elect.

CIC bioGUNE  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

EXCELENCIA SEVERO OCHOA

TIF

## CHRISTMAS LECTURE\*

\* **Asís Palazón**

Advanced therapies and precision diagnostics for the postpandemic era

\* The current pandemic is expediting a paradigm shift in healthcare, delivering personalised medicine solutions to individuals: new diagnostic technologies and advanced therapies.

\* Precision diagnostics allow the identification of health problems on an accurate and timely manner. We have developed a flow cytometry platform with several applications: SARS-CoV-2 serology, assessment of antibody neutralisation activity, and identification of viral antigens (antigen test). This immunoassay can be easily implemented and has superior sensitivity in the detection of low antibody titers compared to current gold standard serology methods. We plan to bring this technology to the market in the form of a service that includes decentralisation of sample collection and online reporting of results.

\* Advanced therapies are comprised of gene and cell therapies. Our laboratory is focused on the development of novel CAR-T therapies for the treatment of solid tumors. We have developed novel methods of generating human memory T cells, which are valuable in the field of adoptive cell therapy because they have superior persistence and offer long term protection. Moreover, we are working on a differentiated CAR-T strategy designed to deplete immunosuppressive myeloid cells in the tumor microenvironment. Our vision is to advance these cell therapy candidates into the clinic.

December 16th, 2021  
12:00h  
VIRTUAL MODE



CIC bioGUNE  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

BRTA  
BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

CIC bioGUNE  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

## Joint Meeting

NOV 19TH

 **FAES FARMA**

 **CIC bioGUNE**  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE



## AECC patients

NOV 22TH

 **minbiziaren aurka Bizkaian**

 **contra el cáncer en Bizkaia**



## BactiVax Meeting

NOV 22-25TH

 **BactiVax**

Developing effective vaccines against challenging antimicrobial resistant bacterial infections

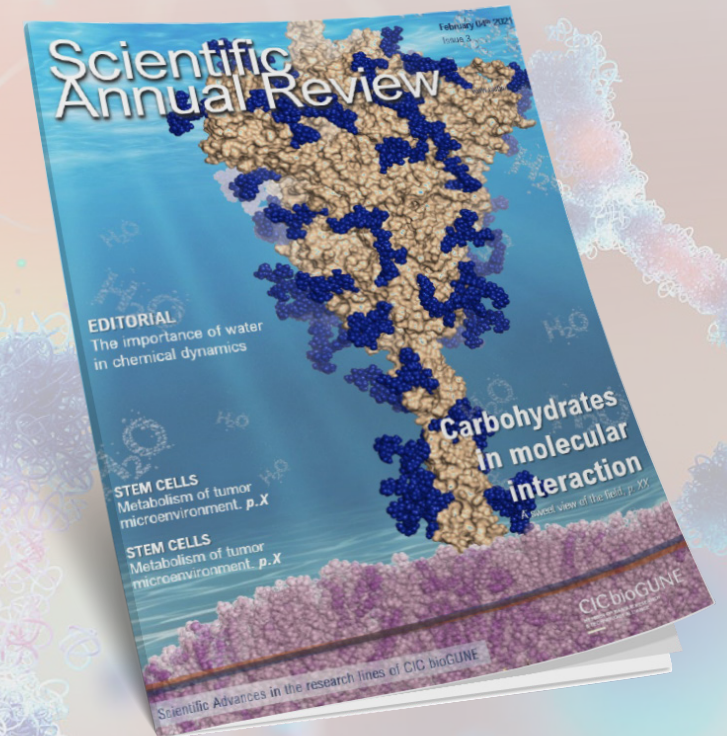






## Bulletin

## Scientific Annual Review





# Highlights



A new Strategic Plan (2022-2025) has been presented to the general Board of CIC bioGUNE in November 2021.

CIC bioGUNE investigators publish more than 200 publications in 2021. More than 30% have been presented in D1 Journals. CIC publications are cited more than 9000 times in 2021.

CIC bioGUNE investigators file 5 EPO and 1 PCT applications.

CIC bioGUNE researchers are awarded with 58 new competitive R+D projects, funded by public and private institutions. 171 R+D projects are running along 2021.

Mauro D'Amato joins CIC bioGUNE as Group Leader of the Gastrointestinal Genetics Lab.

CIC bioGUNE renews the certification as "Agente Científico Tecnológico" of the Basque Network of Science, Technology and Innovation as well as its AAALAC seal for the animal facility.

CIC bioGUNE approves its new Equality Plan.

The Mixed Laboratory for Translational Research in Prostate Cancer is created through the alliance of CIC bioGUNE with OSI Basurto Hospital and Biocruces Bizkaia Health Institute.

ATLAS MOLECULAR PHARMA. S.L., spin-off company of CIC bioGUNE, finishes a round of share capital increase above 3 M€, to enter into the Clinical Phases I & II of its drug to treat Congenital Erythropoietic Porphyria.

CIC bioGUNE researchers participate in teaching tasks in the Medicine Degree at the University of Deusto, coordinating subjects in the first and second year.

Our Prion Diseases lab has been incorporated to the Infectious Diseases CIBER of Carlos III Health Institute.

CIC bioGUNE has kept its working capacity during the second year of the pandemic, establishing a specific plan that combines responsibility, safety, and focused research. Massive PCR and antibody analysis for all the members have been periodically carried out. Several collaborative projects on COVID-19, integrating 12 CIC bioGUNE research groups and different institutions and agents have continued to be developed during 2021. Seven publications on COVID-19-related topics have been presented along the year.

CIC bioGUNE keeps its position within the top 100 NPO/NGO Institutions worldwide (position 48th) in Life Sciences, according to Nature Index 2021.

CIC bioGUNE continues with its strategic plan to keep and reinforce the key infrastructures: new actions for acquisition of diverse equipment have been carried out, including the purchase of equipment for Biolayer Interferometry, Mosquito for X-Ray diffraction, fluorescence cytometer, MALDI TOF/TOF, HPLC-MS, together with the update of the animal facility. Moreover, CIC bioGUNE has purchased new spaces (980 m<sup>2</sup>) at Building 800 of the Bizkaia Technology Park. A proposal to renew one of the NMR consoles at the NMR platform (Singular Infrastructure of the State) has been granted.

Despite the pandemic, the introductory week (October 4-8) for the new Doctoral Candidates at CIC bioGUNE has been delivered in person with great success.

Competitive funding at CIC bioGUNE surpasses 14 M€, more than 2/3 of total funding. Private funding goes beyond 30% of total funding.





## Ciclo Nueva Generación de Líderes Científicos Oncología Preclínica

Día 31 de Marzo de 2021 De 10:00 a 10:30 horas

EMISIÓN EN DIRECTO DESDE WWW.FCS.ES #fcs\_nuevageracióndeliderescientíficos



### Entrevista

**D. JOSÉ M MATO** •  
Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud.



### Arkaitz Carracedo

- Profesor IKERBASQUE en el CIC bioGUNE y Profesor asociado de la Universidad del País Vasco.
- Miembro del patronato de la fundación AECC
- Miembro de la junta directiva de la Asociación Europea de Investigación en Cáncer



La entrevista se llevó a cabo en el Ayuntamiento de Bilbao, uno de los edificios más emblemáticos de la ciudad, en el salón de recepciones, una gran sala de estilo modernista, de carácter ecléctico, obra del arquitecto Joaquín Rucoba, que se conoce como el Salón Árabe. La contraposición entre la severidad de la fachada del edificio y la suntuosidad del Salón Árabe no deja a nadie indiferente.

con la colaboración de

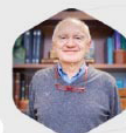
NP-ES-NA-ADVT-210003 (V1) 03/2021



## Ciclo Nueva Generación de Líderes Científicos Nanobiotechnología

Día 28 de Abril de 2021 De 10:00 a 10:40 horas

EMISIÓN DESDE WWW.FCS.ES #fcs\_nuevageracióndeliderescientíficos



### Entrevista

- D. JOSÉ M MATO** •
- Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud
  - CIC bioGUNE y CIC biomaGUNE
  - Member of Basque Research & Technology Alliance



### Dra. Aitziber López Cortajarena

- Profesora Ikerbasque responsable del grupo de investigación "Biomolecular Nanotechnology"
- Vicedirectora Científica
- CIC biomaGUNE, San Sebastián



La entrevista se llevó a cabo en la sede de la Diputación Foral de Gipuzkoa, en la Sala Urquijo. El Palacio Diputación, inspirado en la Ópera Garnier de París, es uno de los edificios más singulares y llamativos de San Sebastián. En su interior, en particular, a mí me llaman poderosamente la atención las dos grandes vidrieras que cierran los patios laterales de los hermanos Maumejean.

con la colaboración de

NP-ES-NA-AGND-210003 (V1) 04/2021



## Ciclo Nueva Generación de Líderes Científicos Inmunometabolismo y Envejecimiento

Día 26 de Mayo de 2021 De 10:00 a 10:40 horas

EMISIÓN DESDE WWW.FCS.ES #fcs\_nuevageracióndeliderescientíficos



### Entrevista

- D. JOSÉ M MATO** •
- Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud
  - CIC bioGUNE y CIC biomaGUNE
  - Member of Basque Research & Technology Alliance



### Dra. María Mittelbrunn Herrero

- Centro de Biología Molecular Severo Ochoa



La entrevista se llevará a cabo en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en la Sala de Minerales, Fósiles y Evolución Humana. El actual MNCN fue creado por el Rey Carlos III, hace 250 años, como Real Gabinete de Historia Natural. En 1910 el MNCN se trasladó a su sede actual en el Palacio de las Artes y la Industria que fue construido en 1887 en el Año del Hipódromo. En 1939, como el resto de los centros pertenecientes a la Junta para la Ampliación de Estudios (JAE), el MNCN pasó a depender del recién fundado CSIC. El MNCN alberga excelentes colecciones como las naturalizaciones de grandes mamíferos llevadas a cabo por el taxidermista Luis Benedicto y su hermano José María.

con la colaboración de

NP-ES-NA-AGND-210005 (V1) 05/2021



## Ciclo Nueva Generación de Líderes Científicos Oncología de Precisión

Día 07 de Septiembre de 2021 De 10:00 a 10:30 horas

EMISIÓN DESDE WWW.FCS.ES #fcs\_nuevageracióndeliderescientíficos



### Entrevista

- D. JOSÉ M MATO** •
- Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud
  - CIC bioGUNE y CIC biomaGUNE
  - Member of Basque Research & Technology Alliance



### Dr. Aleix Prat

- Group Leader
- Genómica Traslacional y Terapias Dirigidas en Tumores Sólidos
- IDIBAPS



La entrevista se llevó a cabo en Barcelona, en el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS). El IDIBAPS fue fundado en 1996. Las instituciones co-fundadoras del IDIBAPS fueron el Hospital Clinic de Barcelona, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universitat de Barcelona y la Generalitat de Cataluña. El IDIBAPS es en la actualidad uno de los centros de investigación biomédica más distinguidos de Europa.

con la colaboración de

NP-ES-NA-ADVT-210009 (V1) 07/2021





MENÚ  **EL CORREO**

## Intervención con investigadores/as del CIC bioGUNE en centro escolar de Bilbao

Asociación contra el cáncer | 28 enero 2021


Continuamos, un año más, con las intervenciones en centros escolares de Bizkaia trasladando la importancia de la investigación y la ciencia para el progreso de nuestra sociedad. Para lo que contamos con la colaboración de investigadores e investigadoras del Centro de Investigaciones Biomédicas CIC bioGUNE de Zamudio.

Hoy ha tocado el turno a estudiantes de 4º de la ESO del Colegio Nuestra Señora de Begoña de Bilbao.




## V Reunión de profesionales y afectados de enfermedades priónicas





*Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob · Insomnio familiar letal  
Síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker*

Madrid, 20 de noviembre de 2021

Patrocinadores:


 

MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Del 22 al 26 de noviembre




## SEMANA DE LA CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN EN CÁNCER



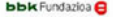


### Memoria 2021

**Colaboraciones:**

Las distintas acciones se han desarrollado gracias a la colaboración de los centros de investigación AZTI, Biocruces Bizkaia y CIC bioGUNE y las personas que los integran, como de la colaboración de Metro Bilbao, Bahía de Bizkaia Gas, SA y la Fundación BBK.





## PROGRAMA AECC CIENCIA PARA TODOS

2021

MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Contra el Cáncer  
Minbiziaren Aurka



 @Innobasque · 10 may.

📢 En la sección **‘Líderes e #innovación’** conocemos a José M. Mato, director general de @CICbioGUNE y @CICbiomaGUNE.

🔗 José M. Mato reivindica la **#investigación** de alto valor estratégico que se lleva a cabo en los centros que dirige.

🔗 [bit.ly/3vND5eO](https://bit.ly/3vND5eO)

### Líderes e innovación



**José M. Mato**  
Director general de CIC BioGUNE y CIC BiomagUNE




**Asociación Porfiria** @porfiria\_org · 18 may. 18 mayo. Día Internacional de pacientes con Porfiria.

Sin duda juntos acabaremos con Porfiria y con el equipo de investigación de Óscar Millet @CICbioGUNE se conseguirá 🙌🙌🙌  
#hablemosdeporfiria #laporfiriaexiste #diainternacionaldePorfiria #Porfiria #porphyria #celebración

**MilletLab** @MilletLab · 18 may. Hoy es el día internacional de la #Porfiria, excelente motivo para hablar de #EnfermedadesRaras. ¡Juntos acabaremos con la porfiria!

Today is #Porphyria's international day, an excellent opportunity to talk about #rareDiseases.

#HablemosDePorfiria #LetsTalkPorphyria @CICbioGUNE



0:12 317 reproducciones VIVAVIDEO

**FEBS** @FEBSnews · 11 may. Read about José M. Mato strategy for @CICbioGUNE and @CICbiomaGUNE at the #FEBSnet Director's Vision series



Visions: José M. Mato, Founder and General Director of the Centers for... The strategic creation of two research centers of excellence to develop the biotech sector in the Basque Country. [network.febs.org](https://network.febs.org)

**CIC bioGUNE** @CICbioGUNE · 28 abr. Renovamos acreditación Servicio Animalario con @AAALAC Acreditados desde 2008, somos uno de los 10 centros acreditados en España @SOMM\_alliance y junto con @CICbiomaGUNE únicos @Gob\_eus [ow.ly/JqTn50EYeEY](https://ow.ly/JqTn50EYeEY) [ow.ly/RAf550EYeE8](https://ow.ly/RAf550EYeE8) #InvestigaciónAnimalDeCalidad.

**CIC bioGUNE**  
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE



**Sesión Científica Extraordinaria**

**ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA: 20 AÑOS DESPUÉS**

Jueves, 25 de noviembre de 2021  
18:00 - 20:00 h



**SEBBM** @SEBBM\_es · 23 feb. Este viernes a las 12:00 volvemos con los Elevator pitch de la #SEBBM y en esta ocasión, traemos una sesión muy interesante con los científicos de @CICbioGUNE, que podréis ver gratuitamente en nuestro canal de YouTube. Os presentamos a sus protagonistas 🙌

**SEBBM Elevator Pitch** Online



Si queréis enviar preguntas o comentarios para los ponentes a través de Twitter, no olvidéis usar el hashtag #SEBBM-EP

5 13

**Asociación Española Contra el Cáncer**

**50 años CAMBIANDO LA HISTORIA DEL CÁNCER**



CIC bioGUNE lo retweeted

**Asociación Española Contra el Cáncer** @ContraCancerEs · 3 sept. "Han sido 50 años de un cambio profundo para la investigación en cáncer" Dr. Arkaitz Carracedo, @CICbioGUNE 🙌 50 años #investigandoencáncer



**Dr. Arkaitz Carracedo**  
Jefe de Grupo de Metabolismo y Señalización celular en cáncer CIC bioGUNE

youtube.com  
Dr Arkaitz Carracedo CIC bioGUNE  
"Han sido 50 años de un cambio profundo para la investigación en cáncer" Nos comenta el Dr. Arkaitz Carracedo, CIC bioGUNE Bilbao ...



# LEGADO ARTÍSTICO-SOLIDARIO

MARI CARMEN ZUBIETA

## ENKANTEAREN ARAUAK NORMAS de la SUBASTA:

- Kultur Etxean emango den informazio-orrria bete.
- Artelan bakoitzak hasierako prezio bat izango du. Hortik gorako eskaintzak onartuko dira.
- Bukaeran, eskaintzak agerian utziko dira eta altuenak koadroa eskuratuko du.

- Complimentar la hoja informativa que se entregará en la Casa de Cultura.

- Cada cuadro tendrá un valor mínimo de salida. A partir de esa cantidad, se aceptarán pujas en una subasta a ciegas.

- La resolución permitirá adquirir el cuadro a la puja más alta mediante donación.

**Karmentxuk egindako artelanen enkantea/  
Subasta de los cuadros de Karmentxu**

**Ematen den dirua minbiziaren aurkako ikerketarako izango da/  
Las donaciones serán para la investigación contra el cáncer (AECC - Bizkaia)**

## ERAKUSKETA / EXPOSICION

- Uztailaren 1etik irailaren 5era/ Desde el 1 de julio hasta el 5 de septiembre.
  - Ibarangeluko Kultur Etxean / En la Casa de Cultura de Ibarangelu.
- Bertan informazio gehiago.

**HITZALDIA irailak 8, 19:00etan/ 8 de septiembre a las 19:00**

"Mitos y realidades del cáncer: entender para curar"  
Arkaitz Carracedo [Investigador del CICbioGUNE] @ArkaitzLab



**GeriatricArea** @GeriatricArea - 17 may.

Desde @IDIVALdireccion y @CICbioGUNE se estudian dianas terapéuticas para los principales factores de riesgo de desarrollo de enfermedades hepáticas, como la #cirrosis - geriatricarea.com/2021/05/04/idi... - @GeriatricArea

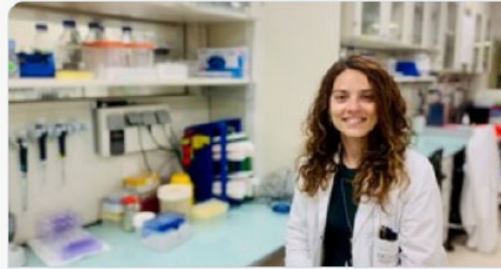


Dianas terapéuticas para los factores de riesgo de cirrosis hepática  
IDIVAL y CIC bioGUNE estudian dianas terapéuticas para los principales factores de riesgo de desarrollo de cirrosis hepática  
geriatricarea.com

Genotipia

@genotipia · 14 may.

#ENTREVISTA Leire Moreno Cugnon: "Nuestro objetivo siempre es ir aplicando los resultados que obtenemos a la clínica"  
#genéticamedica #genéticaclinica #cancer #cancerdemama #cancerdeprostate @CICbioGUNE



Entrevista a Leire Moreno, investigadora en cáncer  
Leire Moreno estudia cuáles son las características de las células cancerosas a través de las alteraciones que se producen en la ...  
genotipia.com

## Carrera Especial Contra el Cáncer de Mama

Bilbao, 17 de octubre 2021



**Bularreko Minbiziaren Aurkako EASTERKETA BEREZI**  
Bilbo 2021. Urriak 17



Elkarriketa  
— p. 10

25 aniversario de Empleo con Apoyo  
— p. 9

Lantegi Batuak  
Etxeareko prestatutak — 11. orr.

Ezagutu La experiencia de Patricia en Empleo con Apoyo — p. 10

# LanHotsa

Nº 56  
ABRIL  
—2021

**ESTRATEGIA 2021-2023**  
Lantegi Batuak

**VISION**  
Lantegi Batuak es una organización que se dedica a proporcionar servicios profesionales de alta calidad a las personas con discapacidad intelectual y sus familias.

**MISION**  
El Lantegi Batuak trabaja en colaboración con el sector público y privado para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y sus familias.

**VALORES**  
El Lantegi Batuak trabaja en colaboración con el sector público y privado para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual y sus familias.

**Reflexión Estratégica 2021-23** — p. 5

¿Quieres recibir LanHotsa por correo electrónico?

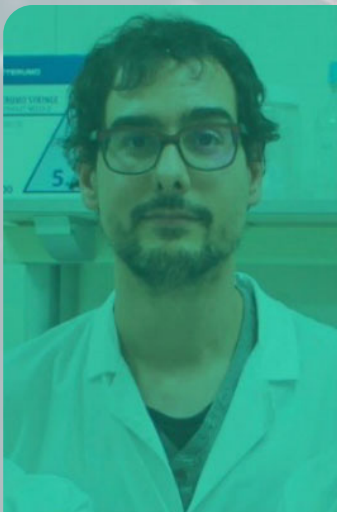
Manda un email a [comunicacion@lantegibatuk.eus](mailto:comunicacion@lantegibatuk.eus) indicando tu nombre y apellidos y una dirección de correo electrónico.

"Trabajamos por la igualdad de oportunidades y de trato, así como por erradicar toda forma de discriminación. Partiendo de este convencimiento, CIC bioGUNE integra en su equipo personas con discapacidad para brindarles un entorno propicio que favorezca el desempeño de sus obligaciones laborales con eficacia y competencia profesional. Lantegi Batuak nos permite convertir en realidad este objetivo desde hace ya más de tres años, aportando su experiencia humana con el seguimiento y acompañamiento que cada caso requiere"

Magdalena Rodríguez, responsable de Administración de CIC bioGUNE







**GOIENAGUSI**

**Non daude gaur egun behi eroak?**

**Eta zer erakutsi ziguten Alzheimerri buruz?**

**HASIER ERAÑA**


- Biologia molekularra eta biomedikuntzan doktorea (UPV-EHU).
- CIC-bioGUNEko Gaixotasun Prionikoen Laborategiko ikertzailea eta ATLAS Molecular Pharmedan Prioen saileko arduraduna.

**Urriak 20**  
Asteazkena

10:00

KULTURATE  
Arrasate


[goienagusi.blogspot.com](http://goienagusi.blogspot.com)



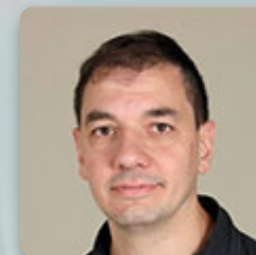
**BRUKER**

**NMR\* International COVID-19 Research Network at Work**

**WEBINAR SERIES**  
June 9th and July 7th




Jeremy K. Nicholson (ANPC)



Óscar Millet



PRODUCTS & SOLUTIONS

APPLICATIONS

SERVICES & SUPPORT

NEWS & EVENTS

ABOUT

CAREERS



## Bruker's Molecular Phenomics Research Tools Enable New Insights into 'Long COVID' and Post-Acute Metabolic Abnormalities

Australian National Phenome Centre Integrates Quantitative NMR and MS Assay Platform for Risk Assessment and Longitudinal Monitoring of Post-Acute COVID-19 Syndrome (PACS)

Dr. Óscar Millet, Principal Investigator at [CIC bioGUNE](#) in Bilbao, Spain, commented: "As one of the key clinical research labs for precision medicine in Europe, we see huge potential for the PACS research enabled by high performance NMR and MS technology. We are an active member of the International COVID-19 research network, which is led by the ANPC. The harmonized research approach, which is based on standardized operating procedures developed by ANPC and Bruker, has allowed us to study PACS on Spanish patient cohorts and cross-validate our data with those of the ANPC at both the analytical and biological level."

The studies were conducted using Avance™ IVDr NMR 600 MHz spectrometers integrated in the ANPC class II biosecurity laboratory, together with Bruker and CIC bioGUNE in-vitro diagnostics NMR research (IVDr) technology methods. The ANPC has also equipped its molecular phenomics lab with state-of-the-art mass spectrometers, including Bruker impact II and timsTOF™ Pro QTOF-MS, and a solarix™ MRMS system.





Jesus Jimenez Barbero ZUZENDARI ZIENTIFIKOA, CIC BIOGUNE

**TEKNOPOLIS**  
etb

eitb.eus

Antonio del Sol  
Ikerbasque-CIC bioGUNE  
15:32:55

**eitb.eus**

Beatriz González Valle  
Especialista en CIC bioGUNE

Skype

Prof. Dr. Jesús Jiménez-Barbero  
CIC bioGUNE  
Derio Bizkaia, Spain

COVID-19 INTERNATIONAL PROJECT

**BRUKER**

The Combat Against COVID-19: A Global Network Using NMR Technology

Ana María Aransay  
Investigadora covid en CICbioGUNE  
Hablan las voces anónimas del BM

**Telenorte**



# Radio



rtve play radio las mañanas de rne con ñigo alfonso



rne



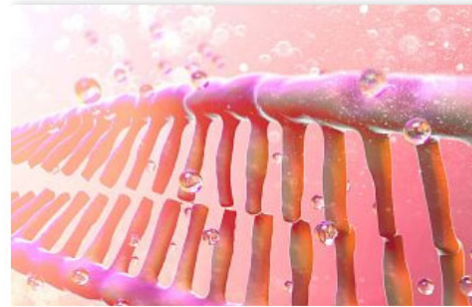
LAS MAÑANAS DE RNE CON ÑIGO ALFONSO

## Enfermedad priónica, muerte rápida y desconocida del cerebro

11/11/2021 08:24

Las **priónicas** son **enfermedades neurodegenerativas** causadas por una **proteína** que, al plegarse, se convierte en prión y progresivamente destruye las neuronas del cerebro. Estos síndromes actúan de forma muy rápida, son difíciles de diagnosticar y son irreversiblemente mortales. Se da un caso por cada millón de habitantes. En España, se diagnostican unos 100 al año. **Sarei Bongers** es la mujer de Vicente, enfermo de **'Insomnio familiar letal'**. Han tardado meses hasta tener un diagnóstico tras la aparición de unos síntomas que ella define como raros: "Él tuvo problemas de movilidad de un día para otro. Estábamos perdidos y muy poco atendidos. Los médicos, los neurólogos, parecían no saber y nos ha costado mucho encontrar nuestro camino, un equipo que nos atendiera de forma integral. Ha sido angustioso". Conseguir poner nombre y apellidos a lo que le pasa a cada paciente es clave, defiende el **doctor Joaquín Castilla, presidente de la Fundación Española de Enfermedades Priónicas**: "Es una enfermedad muy rápida. Cuando se define la enfermedad, estamos muy cerca de la muerte. No tenemos ninguna terapia y siempre es conveniente conseguir un diagnóstico precoz para poder atacar de forma eficiente la enfermedad". El doctor Castilla lamenta que haya poca inversión, que además suele proceder de instituciones privadas, pero se muestra optimista de cara al futuro: "La investigación es muy interesante porque son enfermedades cercanas a otras como el Parkinson o el Alzheimer. Cada vez hay más instituciones en las que se ofrecen dinero para estas enfermedades y que puede permitir desarrollar una terapia en el futuro".

rtve play radio gente despierta



rne



GENTE DESPIERTA

## Enfermedades que cambian la vida de toda la familia

17/11/2021 18:16

En "El foco" de *Gente despierta* hablamos de las enfermedades priónicas con **Joaquín Castilla**, presidente de la Fundación Española de Enfermedades Priónicas, que lleva 22 años investigando estas dolencias en el laboratorio, y **Sara González**, vicepresidenta de la fundación y afectada por la enfermedad en su familia. El próximo día 20 de noviembre se reúnen médicos y afectados para compartir información y emociones sobre estas enfermedades que avanzan muy rápidamente y para dar a conocer el estado de la investigación de unas enfermedades que se pueden confundir con el alzhéimer o el párkinson.



Madrid Directo OM  
@MadridDirectoOM

@ondamadrid

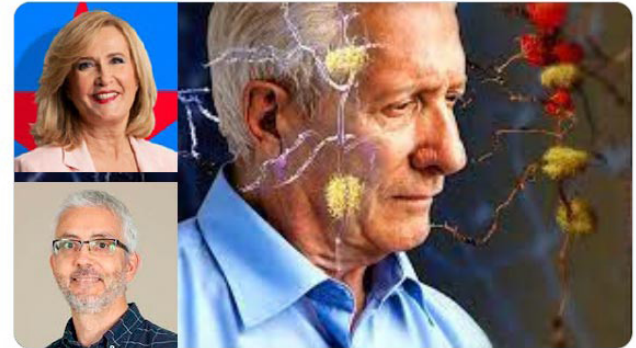
101.3-106 FM

16: 45h

¿Qué son las enfermedades priónicas?

Hablamos con Joaquín Castilla, Presidente Fundación Española Enfermedades Priónicas.

EN VIVO [telemd.es/ciotj](https://telemd.es/ciotj)



4:45 p. m. · 12 nov. 2021 · TweetDeck

eitb.eus Noticias Deportes Televisión Radio Otros EN DIRECTO NAHERIAN GRUPO EITB

## Terapias de ARN: vacunas contra la covid-19 y estudios para tratar cáncer

Publicado: 25/01/2021 20:59 (UTC+1) Última actualización: 26/01/2021 08:05 (UTC+1)  
Investigadores de Biogune analizan los avances en torno a las terapias basadas en el ARN mensajero: desde las vacunas contra la covid a tratamiento antitumorales. Nuevos materiales: nanografito.



Compartir



COPE Noticias Newsletters Registro

PROGRAMAS PODCASTS EMISORAS MONÓLOGOS ACTUALIDAD DEPORTES RELIGIÓN VÍDEOS PROGRAMACIÓN TREC

## Sociedad

Noticias Vídeos Tráfico Historia El algoritmo verde Sin anestesia La voz de Juan en COPE Vividres Blogs

## Un estudio genético revela la relación entre la salud del cerebro e intestino

Un estudio genético internacional, liderado por el centro vasco de investigación CIC bioGUNE y en el que han participado más de 50.000 personas afectadas por el síndrome de intestino irritable (SII), revela una "estrecha relación" entre la salud del cerebro y el intestino, y allana el camino para el desarrollo de nuevos tratamientos.







Un estudio metabólico a gran escala permite diagnosticar el Síndrome Metabólico mediante la determinación de un conjunto de metabolitos en la orina

[Inicio](#) / [Artículos](#) / [Cardiovascular y sistema circulatorio](#)

[Urología](#), [Servicios de investigación](#), [Salud](#), [Red de investigación](#), [Instalaciones y servicios de salud](#), [Infecciones](#), [Centros de investigación](#), [Cardiovascular y sistema circulatorio](#)



**El estudio llevado a cabo por investigadores de CIC bioGUNE, publicado en la revista Cardiovascular Diabetology, ha analizado el metaboloma de la orina de más de 11.000 individuos.**

Investigadores del CIC bioGUNE -miembro del Basque Research & Technology Alliance, BRTA- han llevado a cabo un estudio metabólico a gran escala que vincula el inicio y la progresión del Síndrome Metabólico a un pequeño grupo de metabolitos presentes en la orina.

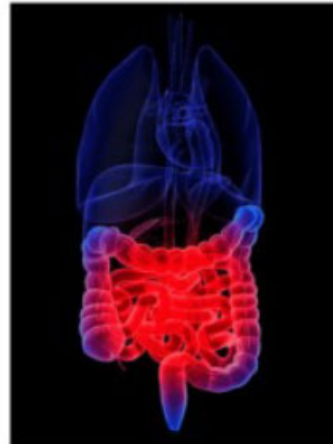
simultáneamente y aumentan el riesgo de enfermedad cardiaca, accidentes cerebrovasculares y diabetes tipo 2. Estos trastornos incluyen obesidad, niveles elevados de glucosa en sangre, colesterol o triglicéridos, y aumento de la presión arterial. Tener uno solo de estos trastornos no implica tener Síndrome Metabólico, pero si significa tener un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

Última hora

## Un estudio genético internacional a gran escala revela nuevas pistas sobre el origen del síndrome del intestino irritable en el cerebro

El estudio, liderado por investigadores de CIC bioGUNE, ha analizado los datos genéticos de más de 50.000 pacientes

(05/11/2021) - Un estudio internacional con la participación de más de 50.000 personas afectadas por síndrome de Intestino Irritable (SII) ha revelado que los síntomas de esta dolencia pueden ser causados por los mismos procesos biológicos que afecciones como la ansiedad. La investigación destaca la estrecha relación entre la salud del cerebro y el intestino y allana el camino para el desarrollo de nuevos tratamientos.



La investigación destaca la estrecha relación entre la salud del cerebro y el

El síndrome de intestino irritable es una afección común en todo el mundo, que afecta a alrededor de 1 de cada 10 personas, y causa una amplia gama de síntomas que incluyen dolor abdominal, distensión abdominal y disfunción intestinal, lo que puede afectar significativamente a la vida diaria. El diagnóstico generalmente se realiza después de descartar otras posibles afecciones como la enfermedad de Crohn o el cáncer de intestino. La enfermedad a menudo puede ser hereditaria y también es más común entre las personas que son propensas a la ansiedad. Las causas no se entienden bien, pero un equipo internacional, liderado por investigadores de CIC bioGUNE -miembro del Basque Research & Technology Alliance, BRTA-

Diario de Noticias de Álava » [Vivir ON](#) » [Salud](#)



## Un estudio vasco vincula la mala absorción de hidratos con el intestino irritable

INVESTIGADORES DEL CIC BIOGUNE HAN REALIZADO UN ESTUDIO GENÉTICO A GRAN ESCALA ANALIZANDO EL ADN DE MÁS DE 100.000 PERSONAS

RC | 14.07.2021 | 11:48



CIC bioGUNE @CICbioGUNE

[@RSEQUIMICA](#) #awards the Young Researcher Prize 2021 to Montse Casas Cabanas from [@energigune\\_brta](#) and Gonzalo Jiménez Osés [@BilbaoChem](#), from CIC bioGUNE. [@UAM\\_Madrid](#) [@POLYMAT\\_BERC](#) [@brta\\_eus](#) [@Ikerbasque](#)  
[ow.ly/8LIF50EuRkQ](https://ow.ly/8LIF50EuRkQ)  
 #RSEQ #Chemistry #science #research





## La inhibición de una proteína mitocondrial, nueva diana terapéutica de las enfermedades hepáticas por colestasis

La investigación de CIC bioGUNE y el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla-Idival ha sido publicada en la revista Journal of Hepatology Reports.

(27/04/2021) - La estrecha colaboración entre investigadores del Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla-Idival y el Laboratorio de Enfermedades Hepáticas, dirigido por la Prof. Malu Martínez-Chantar, en CIC bioGUNE-CIBER, se ha visto nuevamente plasmada en un trabajo de investigación traslacional en hepatopatía colestásica, que ha sido publicado recientemente en la revista *Journal of Hepatology Reports*. Los autores describen que existe un aumento de los niveles hepáticos de una proteína mitocondrial, la Methylation-Controlled 3 protein (MCJ), en pacientes con enfermedades hepáticas crónicas por alteración del flujo biliar, como son la Colangitis Biliar Primaria (CBP) y la Colangitis Esclerosante Primaria (CEP). La presencia de esta proteína antece la actividad de la mitocondria disminuyendo su capacidad de depurar sustancias tóxicas, como algunos ácidos biliares.

La CBP y la CEP, aunque son consideradas enfermedades raras, son las más prevalentes dentro de las enfermedades colestásicas crónicas, y pueden llegar a producir cirrosis.



Equipo CIC bioGUNE.

### SALUD

## Dos futuras terapias frenarían el "extremadamente rápido" avance de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob

EP/ NOTICIA / 12.11.2021 - 19:52H



- Se trata de la neurodegeneración más rápida que se conoce.



## Un nuevo test vasco para detectar anticuerpos contra el coronavirus

Determina la presencia de anticuerpos en sangre cuando ya se ha producido la reacción inmune a la covid-19

EFE



Personal del CIC bioGUNE y la empresa biotecnológica vasca BIOLAN

El test vasco detecta la presencia de anticuerpos en sangre cuando ya se ha producido la reacción inmune al coronavirus / BIOLAN

**E**l CIC bioGUNE y la empresa biotecnológica vasca BIOLAN han acordado para desarrollar, fabricar y comercializar test serológicos en formato ELISA, que permite determinar la presencia de anticuerpos en sangre cuando ya se ha producido la **reacción inmune a la covid-19**.



IDIVAL y CIC bioGUNE estudian dianas terapéuticas para los principales factores de riesgo de cirrosis hepática

03/06/2021 | Noticias de prensa

## IDIVAL y CIC bioGUNE estudian dianas terapéuticas para los principales factores de riesgo de cirrosis hepática

Mayo, 2021

La inhibición de la proteína MCJ mediante terapia asociada a siARN (small interfering RNA) reduce la inflamación y la formación de fibrosis, que son los factores principales de riesgo de desarrollo de cirrosis hepática, tal y como revela un estudio del grupo de investigación de Enfermedades Digestivas del IDIVAL/Servicio de Digestivo de Valdecilla, en colaboración con el Laboratorio de Enfermedades Hepáticas del CIC bioGUNE-CIBER.







# CICbioGUNE

CENTER FOR COOPERATIVE RESEARCH IN BIOSCIENCES



**BRTA**

BASQUE  
RESEARCH &  
TECHNOLOGY  
ALLIANCE