



MEMORIA CIENTÍFICA

2015

Publicado por:

IRYCIS

Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 9,100

28034 Madrid

T (+34) 91 336 81 47

www.irykis.org

irykis@irykis.org

Equipo editorial:

Laura Barreales, Editora Jefe

Ana Moreno, Editora

Diseño gráfico:

Virginia Gutiérrez

**MEMORIA
CIENTÍFICA**

2015

ÍNDICE

01	Mensaje el Director Científico	6
02	Misión, visión y valores	7
03	Estructura y organización	8
04	Recursos humanos del IRYCIS	11
05	Actividad del IRYCIS en cifras	12
06	Top Ten de publicaciones	15
07	Unidad de Innovación	16
08	Internacionalización	18
09	Principales redes, plataformas, alianzas y consorcios	20
10	Formación	22
11	Servicios científico-técnicos del IRYCIS en su Hospital	24
	Animalario y Cirugía Experimental	24
	Biobanco	24
	Bioestadística Clínica	25
	Cuantificación y Caracterización Molecular	25
	Ensayos Clínicos e Investigación Clínica	26
	Estudios en Radiación no Ionizante	26
	Bioinformática	26
	Genómica Traslacional	27
	Microscopía Confocal	27
	Proteómica	27
	Histología	27
	Biomarcadores y Dianas Terapéuticas basadas en miRNAs	28
	Microarrays	28
	Epidemiología Molecular del VIH y Virología Molecular	28
	Caracterización de Plasticidad Sináptica	29
	Lípidos y Lipoproteínas	29
	Unidad de Determinación de Bandas Oligoclonales	29

12		Áreas prioritarias del IRYCIS y Grupos de investigación	30
		Área 1: Neurociencias y Órganos de los Sentidos	31
		Grupo Esclerosis Múltiple	32
		Grupo Neurología Experimental	33
		Grupo Enfermedades Neurodegenerativas: Mecanismos Patogénicos	35
		Grupo Genética y Patofisiología Neurosensorial	36
		Grupo Enfermedades Neurodegenerativas: Desarrollo de Terapias	37
		Grupo Enfermedades Psiquiátricas	39
		Grupo Neuroproteínas-Ictus	40
		Grupo Oftalmología	41
		Grupo Dermatología Experimental y Biología Cutánea	42
		Área 2: Microbiología, Inmunología e Infección	43
		Grupo Enfermedades Infecciosas y SIDA	44
		Grupo Biología y Evolución de Microorganismos	46
		Grupo Reprogramación de Sistemas y Procesos Microbianos Eucariotas y Procariotas	48
		Grupo Investigación de Resultados en Salud	50
		Área 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer	51
		Grupo Epidemiología Molecular y Marcadores Predictivos de Cáncer	52
		Grupo Patología Molecular del Cáncer.	53
		Grupo Enfermedades Hepáticas y Digestivas	54
		Grupo Geriatria	55
		Grupo Células Madre de Cáncer y Microambiente Fibroinflamatorio	56
		Grupo Investigación Quirúrgica en Urología y Trasplante Renal	57
		Área 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria	58
		Grupo Epidemiología y Bioestadística Clínica	59
		Grupo Nanobiología	60
		Grupo Aptámeros	61
		Grupo Biomarcadores y Dianas Terapéuticas	62
		Área 5: Cardiometabolología y Patología de Sistemas	63
		Grupo Metabolismo del Colesterol	64
		Grupo Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana.	65
		Grupo Enfermedades Respiratorias	66
		Grupo Enfermedades Cardiovasculares	67
		Grupo Pediatría.	69
13		Investigadores clínicos asociados al IRYCIS	70



“
Con los estupendos
resultados obtenidos
en 2015 nos
enfrentamos con
mayor entusiasmo a
los retos que el nuevo
año nos depare
”

Queridos investigadores y miembros del IRYCIS, en marzo de 2015 asumí la responsabilidad y el honor de la Dirección Científica del IRYCIS y me complace presentaros la memoria científica 2015 de nuestro Instituto.

A lo largo de este año el Instituto ha trabajado con intensidad en el proceso de renovación de la acreditación como Instituto de Investigación Sanitaria (IIS), proceso que ha culminado con éxito gracias a vuestra valiosa colaboración, y del que todos los miembros del IRYCIS podemos sentirnos orgullosos. Pudimos demostrar al equipo auditor, no solo nuestra progresión científica, sino también la creciente profesionalización de nuestro equipo de gestión de la Fundación, circunstancia que el informe de auditoría ha reflejado expresamente en sus conclusiones.

Los resultados científicos que se presentan en esta memoria muestran la clara consolidación de la excelencia científica del IRYCIS. El Instituto cuenta con más de 600 personas dedicadas a investigar e innovar en salud, organizadas en 25 grupos establecidos, 3 grupos emergentes - incorporados en 2015- y más de 190 investigadores clínicos asociados.

A pesar del entorno económicamente desfavorable, el número de proyectos de

investigación sigue ascendiendo, tanto competitivos como ensayos clínicos y privados; en total tenemos más de 1000 proyectos activos. La apuesta por la internacionalización de nuestra investigación nos ha llevado a batir nuestro propio record de participación en convocatorias europeas, y por primera vez hemos presentado solicitudes como coordinadores de consorcios internacionales, seis en 2015. También nuestra producción científica ha crecido en 2015, con más de 760 publicaciones de las que más de la mitad pertenecen al primer cuartil. Nuestra fortaleza científica, junto a la potente red de aliados - participamos en multitud de redes y alianzas - nos permite tener una creciente actividad en transferencia de tecnología; tenemos una potente y creciente cartera de proyectos de innovación, varias patentes en explotación y hemos firmado en 2015 cuatro acuerdos de transferencia.

En relación a la actividad formativa del IRYCIS en 2015, siempre considerada como un pilar esencial en el desarrollo del conocimiento científico de nuestros investigadores, hemos celebrado en nuestro Instituto más de 50 cursos y/o eventos y continuamos con nuestro Plan Docente de Investigadores en Formación, acreditado por el ISCIII y único entre los IIS nacionales.

Con los estupendos resultados obtenidos en 2015, donde hemos sido el IIS de la Comunidad de Madrid con mejores resultados en proyectos de investigación y en captación de recursos humanos en la convocatoria AES 2015, nos enfrentamos con mayor entusiasmo a los retos que el nuevo año nos depare, siempre orientados a facilitar y apoyar la investigación traslacional de excelencia, la innovación y transferencia de tecnología y la generación de valor para la mejora continua de la salud.

Muchas gracias a todos los que formáis parte del IRYCIS por vuestro compromiso y esfuerzo diario.

Alfredo Carrato Mena
Director Científico



Visión

Liderar la investigación científica básica, clínica y traslacional, siendo un referente de confianza para la sociedad, para la comunidad científica y para las instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional.

Contribuir de manera significativa a la generación de nuevos conocimientos, a su aplicación a la práctica asistencial y al entorno empresarial y a la formación de nuevos investigadores en biomedicina.



Misión

Ser un espacio dedicado a la investigación biomédica de excelencia, dirigida a generar conocimientos útiles para la identificación y tratamiento de enfermedades actuales o potenciales y por tanto con un marcado carácter traslacional y con vocación de convertirse en referencia de ámbito nacional e internacional, aplicando en todas sus acciones una filosofía de calidad y mejora continua.



Valores

- Búsqueda de la excelencia
- Liderazgo
- Innovación y orientación a la transferencia de resultados
- Orientación hacia los problemas e intereses de salud de la población
- Colaboración básica-clínica y multidisciplinar
- Capacitación técnica
- Gestión eficaz
- Calidad integral
- Reconocimiento profesional
- Difusión de las actividades de investigación

Miembros del IRYCIS

El Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria está constituido por el Servicio Madrileño de Salud, la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid, la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal y la Dirección General de Investigación, Formación e Infraestructuras Sanitarias de la Comunidad de Madrid, por convenio suscrito el 15 de diciembre de 2009.

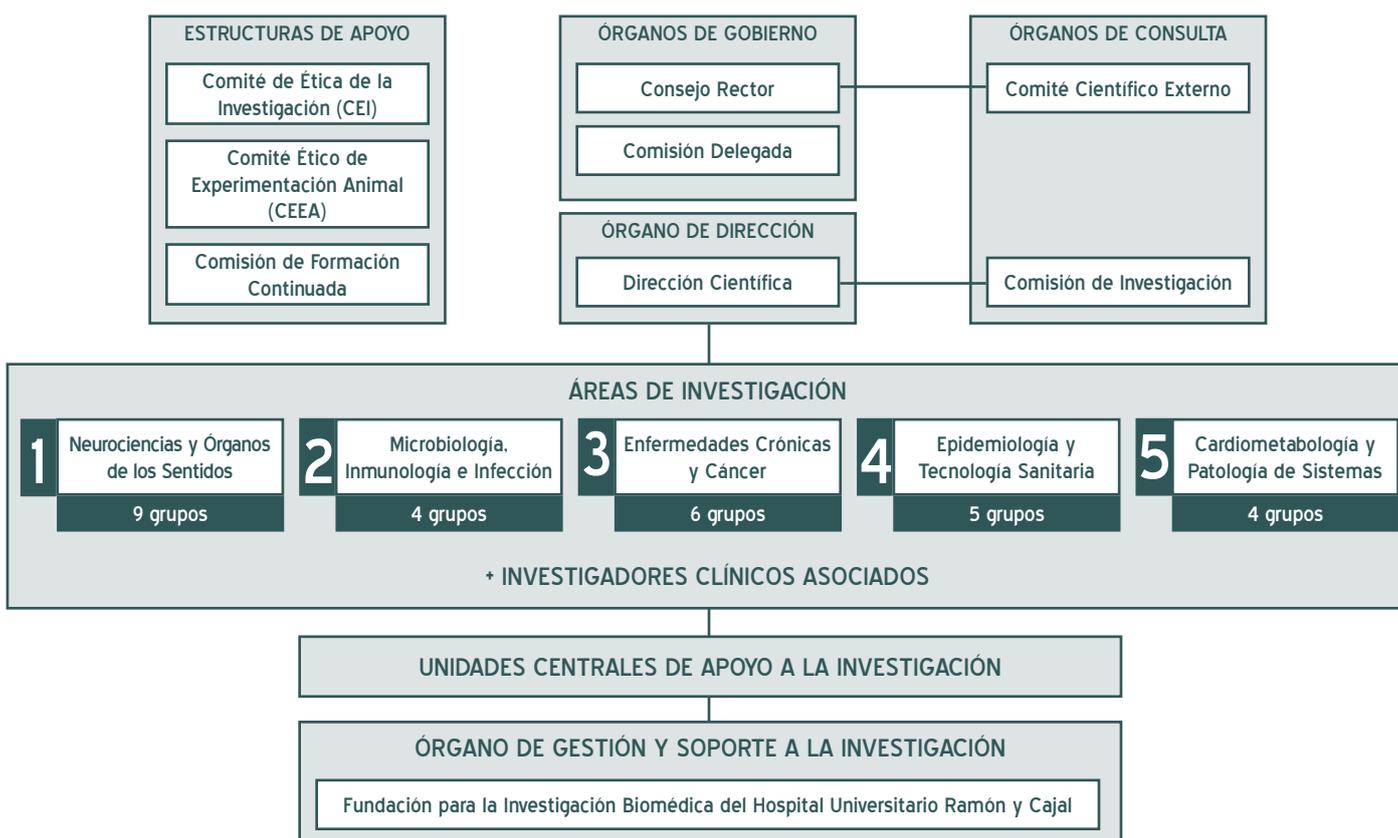
SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD A TRAVÉS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
El Hospital Universitario Ramón y Cajal constituye el núcleo básico del Instituto	A través de la participación del Grupo ubicado en el Departamento de Física de Materiales de la Facultad de Físicas
UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES	FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL
Universidad que confiere el carácter universitario al Hospital	Como estructura de gestión del Instituto
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN E INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
A través de la participación de grupos de la Facultad de Farmacia, Medicina, Ciencias Biológicas y Químicas	Como organismo de la Comunidad de Madrid en el ámbito de la política científica regional

Estructura organizativa

El IRYCIS organiza su investigación en cinco áreas temáticas prioritarias en las que se distribuyen los 28 grupos de investigación; 25 grupos consolidados y 3 grupos emergentes.

Los grupos consolidados y emergentes cuentan con Investigadores Principales en proyectos del Plan Nacional de I+D+i o de los Programas Marco de la Unión Europea, con un factor de impacto bibliográfico acumulado superior a 50 puntos durante los últimos 5 años y con más de un 70% de sus publicaciones posicionadas en los cuartiles 1 y 2 (Fuente: Institute for Scientific Information, Web of Knowledge).

A la investigación del IRYCIS contribuyen también un gran número de Investigadores Clínicos Asociados (ICAs) que desarrollan ensayos clínicos y/o proyectos financiados por entidades privadas, y cuyo factor de impacto acumulado en los últimos 5 años es inferior a 50 puntos y/o menos del 70% de sus publicaciones se posicionan en el primer y segundo cuartil.



Composición de los Órganos de Gobierno y Asesores del IRYCIS

Consejo Rector

PRESIDENTE

Juan José Equiza Escudero
Director Gerente del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Presidente de la FIBioHRC.

VICEPRESIDENTES

José Vicente Saz
Vicerrector de Docencia y Estudiantes, Universidad de Alcalá.

María Molina Martín
Directora del Departamento de Microbiología II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid

Rafael Garesse Alarcón
Vicerrector de Investigación, Universidad Autónoma de Madrid.

VOCALES

Francisco Javier Burgos Revilla
Catedrático. Coordinador Académico. Universidad de Alcalá. Madrid

Javier Fernández Ruiz
Catedrático. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular III. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid

Ángeles Juarranz de la Fuente
Catedrática. Departamento de Biología Molecular. Universidad Autónoma de Madrid

Alfredo Carrato Mena
Director del IRYCIS. Jefe del Servicio de Oncología Médica. Catedrático de la Universidad de Alcalá.

VOCALES DEL PATRONATO FIBioHRC

Daniel Álvarez Cabo
Director Médico del Hospital Universitario Ramón y Cajal

Fernando Baquero Mochales
Presidente del Consejo Asesor FIBioHRC

Pablo Calvo Sanz
Director de RRHH. Hospital Universitario Ramón y Cajal

David Jiménez Castro
Presidente Ejecutivo de la Comisión de Investigación del IRYCIS. Presidente de la Comisión Científica FIBioHRC

Miguel Ángel Lasunción Ripa
Jefe del Servicio de Bioquímica-Investigación. Coordinador del Departamento de Investigación. Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Fernando Liaño García
Jefe de Sección. Servicio de Nefrología. Presidente de la Comisión de Investigación.

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Santiago Moreno Guillén
Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Sonsoles Sancho García
Presidenta del Comité de Ética de Investigación Clínica. Hospital Universitario Ramón y Cajal.

María Luisa Marina Alegre
Vicerrectora de Investigación. Universidad de Alcalá de Henares.

Emilia Sánchez Chamorro
Directora General de Planificación, Investigación y Formación. Consejería de Sanidad de la CAM.

SECRETARIO

José Ignacio Flores Nicolás
Director de la FIBioHRC.

Dirección Científica

Alfredo Carrato Mena
Jefe del Servicio de Oncología Médica. Catedrático de la Universidad de Alcalá.

Comité Científico Externo

Javier de Felipe Oroquieta
Jefe de Grupo Microorganización de la Corteza Cerebral Normal y Alteraciones de los Circuitos. Departamento de Neurobiología Funcional y de Sistemas. Instituto Cajal.

Isabel Fariñas Gómez
Catedrática de la Universidad de Valencia. Departamento de Biología Celular.

Francisco García del Portillo
Profesor Investigación. Centro de Investigaciones Biológicas. Departamento de Biotecnología Microbiana. Centro Nacional de Biotecnología.

José Alcamí Pertejo
Director del Laboratorio de Inmunopatología del Sida del Instituto de Salud Carlos III y Coordinador de la Red de Investigación del Sida. Centro Nacional de Microbiología.

Alberto Muñoz Terol
Profesor Investigación. Departamento de Biología del Cáncer. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols".

Gema Frühbeck Martínez
Directora del Laboratorio de Investigación Metabólica de la Clínica Universidad de Navarra.

Gonzalo López-Abente Ortega
Jefe de Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Instituto de Salud Carlos III.

Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación. Centro Nacional de Epidemiología.

José Antonio Gutiérrez Fuentes
Consejero Honorífico. Fundación Lilly.

Francisco X. Real Arribas
Jefe de Grupo de Carcinogénesis Epitelial. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO).

Lluís Blanch Torra
Director de Innovación del Hospital Parc Taulí. Presidente de la Sociedad Española de Medicina Intensiva. Corporació Sanitària Parc Taulí.

Luis Guerra Romero
Instituto de Salud Carlos III.

Manuel Romero Gómez
Jefe de Servicio de Gastroenterología. Hospital de Valme, Sevilla. Catedrático de Medicina, Universidad de Sevilla.

Comisión de Investigación

PRESIDENTE

Alfredo Carrato Mena
Director del IRYCIS

PRESIDENTE EJECUTIVO

David Jiménez Castro
(Universidad de Alcalá)

SECRETARIO

Ignacio Hernández Medrano

VOCALES

José A. Rodríguez Navarro

Luisa María Villar Guimerans

Teresa Coque González

M^a Jesús Pérez Elías

Carmen Guillén Ponce

Manuel Luque Ramírez

Laura García Bermejo

Javier Zamora Romero

Pilar Garrido López

Francisco Muñoz Negrete, delega en Gema Rebolledo Fernández (Universidad de Alcalá)

Manuel Guzmán Pastor (Universidad Complutense)

Daniel Jaque García (Universidad Autónoma Madrid)

Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal (FIBio-HRC) - Órgano de Gestión del IRYCIS

La FIBioHRC es el órgano encargado de la gestión y administración de los recursos y del patrimonio de la entidad, así como del apoyo para el desarrollo y fomento de la investigación y de otros planes de actuación. Constituye el soporte técnico-administrativo del Instituto y la estructura encargada de la gestión integral de la investigación del IRYCIS.



Localización

Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal
 Ctra. de Colmenar Viejo, Km. 9.100 Planta -2 dcha.
 28034 Madrid
 Tel. 91 336 81 47
 e-mail: fund_inv.hrc@salud.madrid.org



Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal

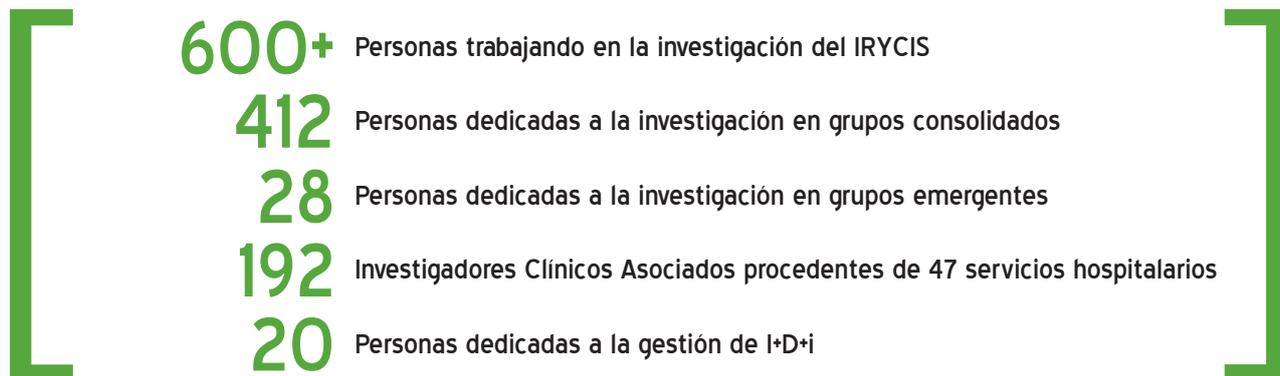


Organigrama

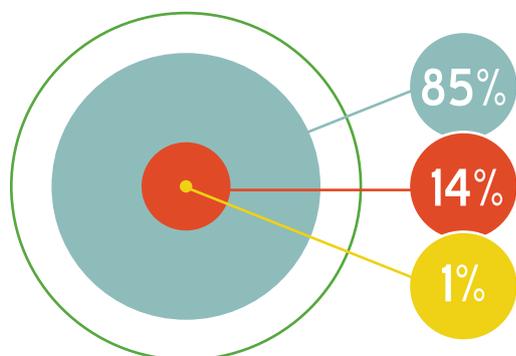


04 Recursos humanos del IRYCIS

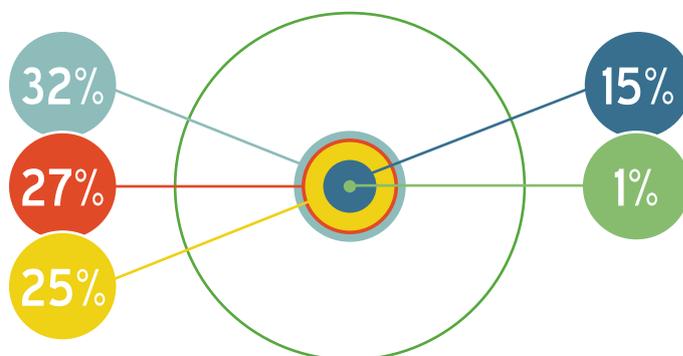
A lo largo de 2015 el IRYCIS contaba entre sus filas con **más de 600 personas** dedicadas a la investigación, tanto investigadores principales como colaboradores, personal técnico de apoyo y personal de gestión de I+D+i.



Distribución del personal del IRYCIS por Centro



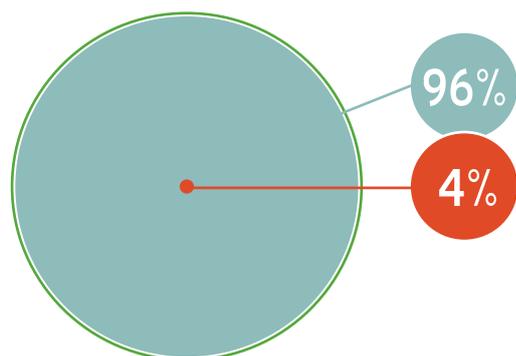
Distribución del personal del IRYCIS por rango de edad



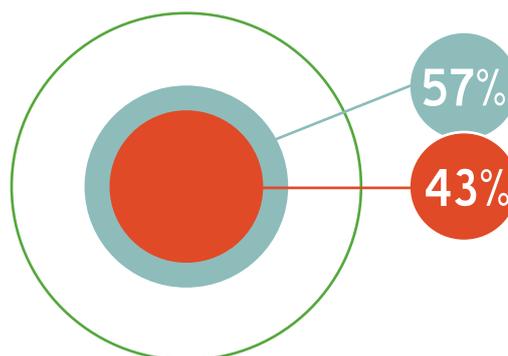
Hospital RYC Universidad Atención Primaria

> 25 25-34 35-44 45-54 < 54

Distribución del personal del IRYCIS por nacionalidad



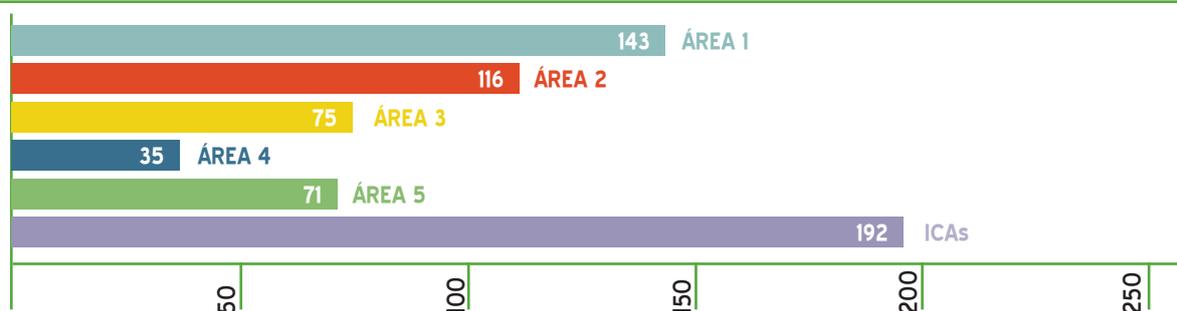
Distribución del personal del IRYCIS por sexo



España Otras

Hombres Mujeres

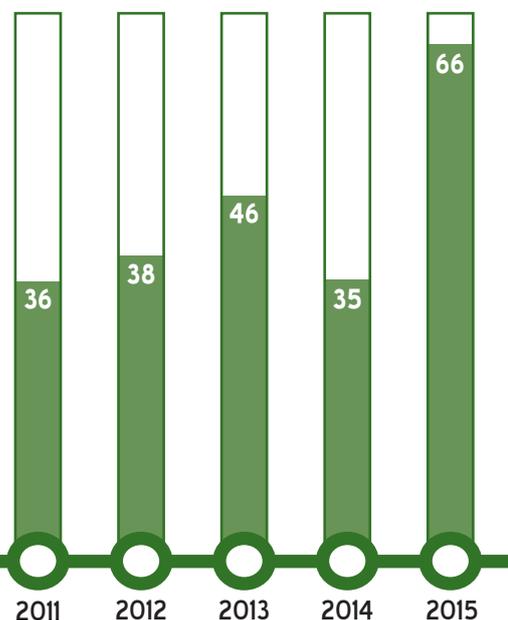
Número de personas vinculadas a los grupos del IRYCIS por área e ICAs



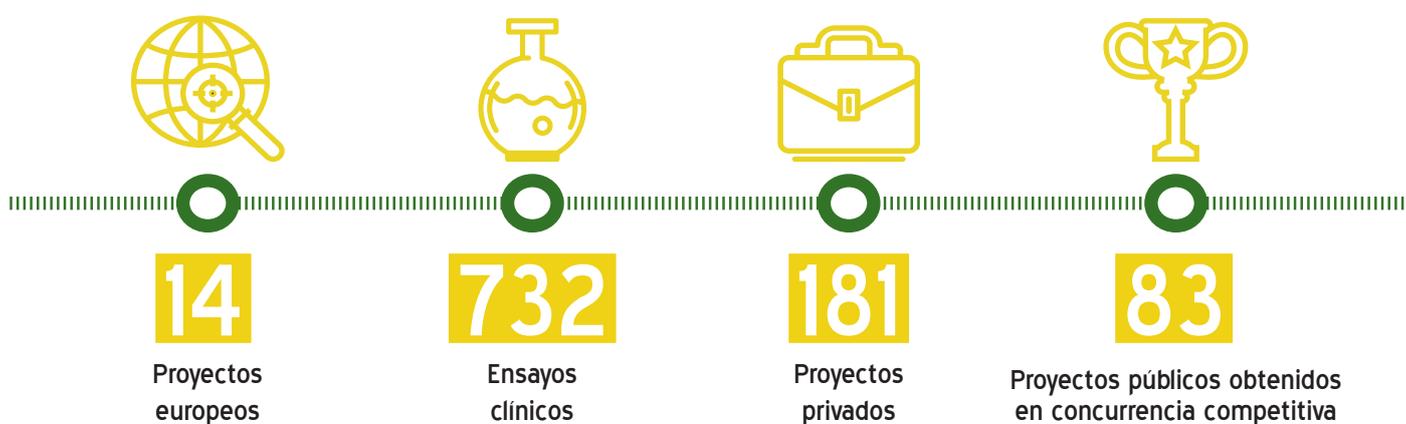
Proyectos nuevos



Evolución del nº de ensayos clínicos en fases I y II



Proyectos activos

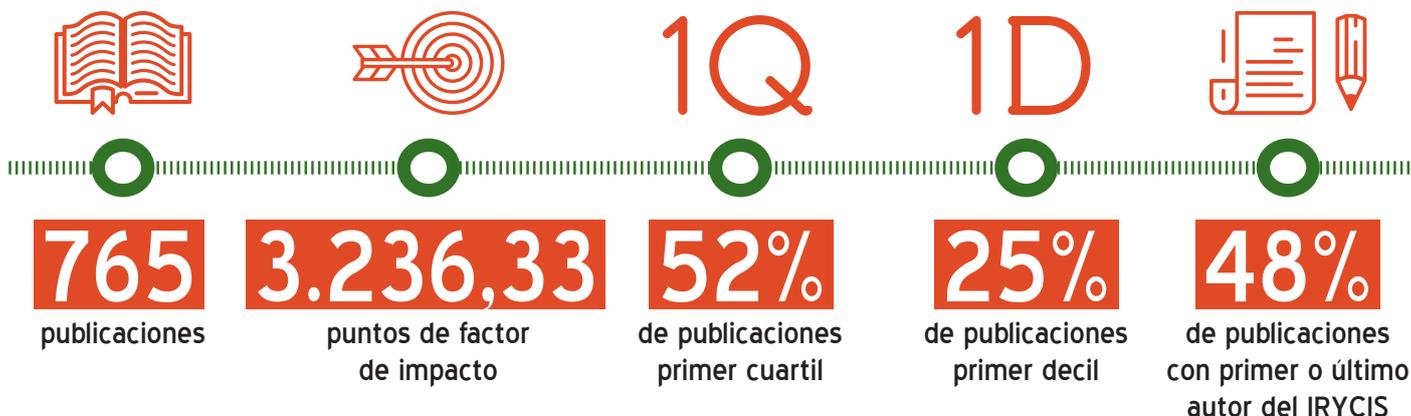


RRHH captados en concurrencia competitiva

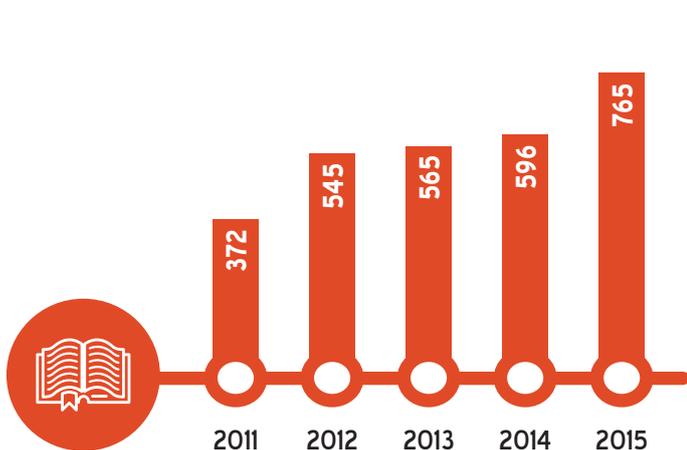


Publicaciones

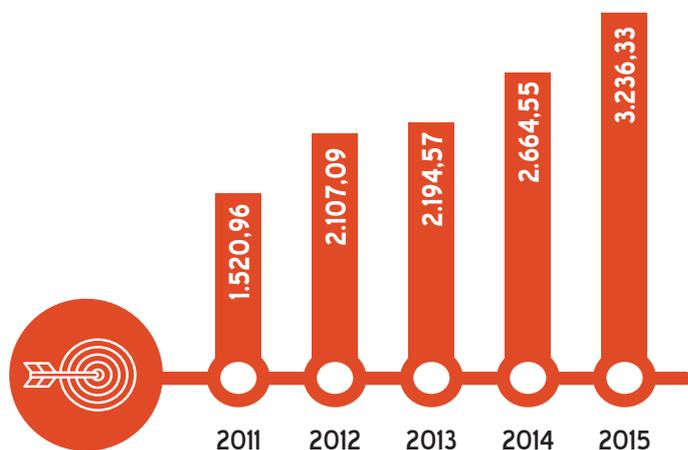
* Artículos originales, revisiones y editoriales



Evolución del nº de publicaciones



Evolución del factor de impacto

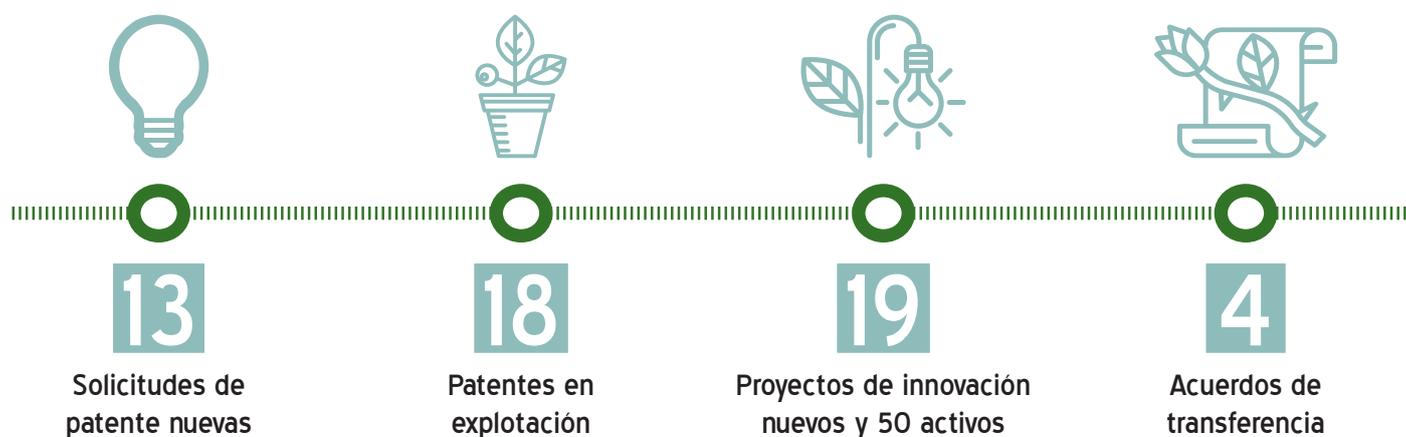


Bibliometría del IRYCIS y publicaciones de excelencia

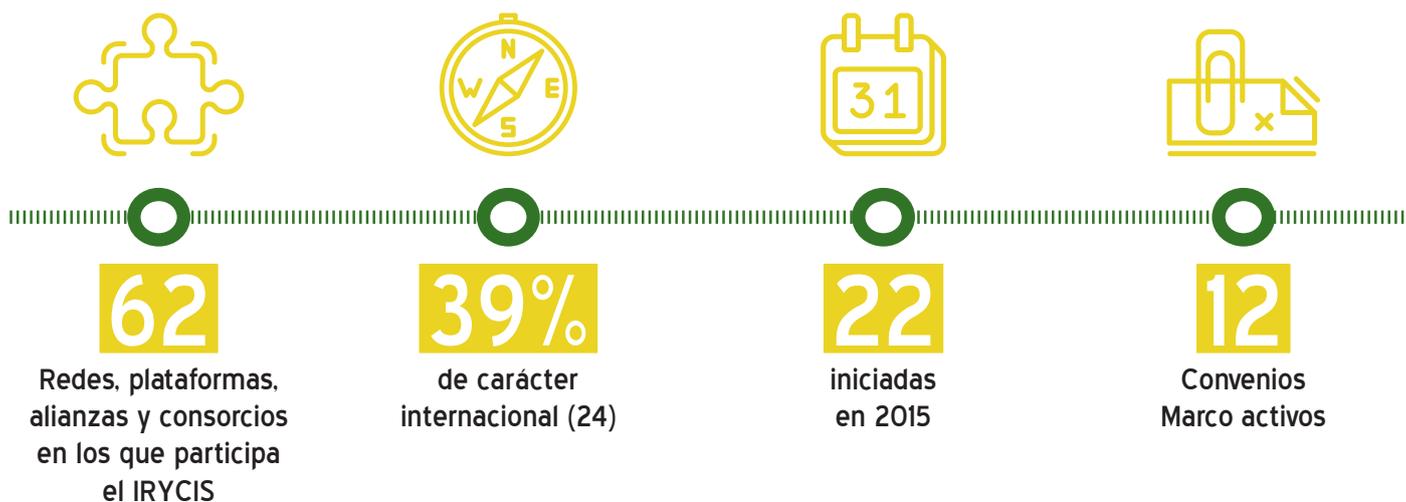
BIBLIOMETRÍA DEL IRYCIS	2011	2012	2013	2014	2015
Nº total de publicaciones	372	545	565	596	765
FI total	1.520,96	2.107,09	2.194,57	2.664,55	3.236,33
FI medio	4,08	3,86	3,88	4,47	4,23
Originales	238	460	490	520	656
Revisiones	20	74	59	56	47
Editoriales	7	10	16	20	51
Guías Clínicas	1	22	16	29	11

PUBLICACIONES DE EXCELENCIA	2011	2012	2013	2014	2015
Nº PUBLICACIONES 1D	70	107	121	144	194
FI TOTAL 1D	635,265	1047,54	1092,87	1440,29	1866,6
% 1D	26,4	30,1	30,2	24,2	25,3
Nº PUBLICACIONES 1Q	198	250	271	295	394
FI. TOTAL 1Q	1196,3	1831,57	1708,62	2035,06	2665,61
% 1Q	53,2	45,9	48,0	49,5	51,5

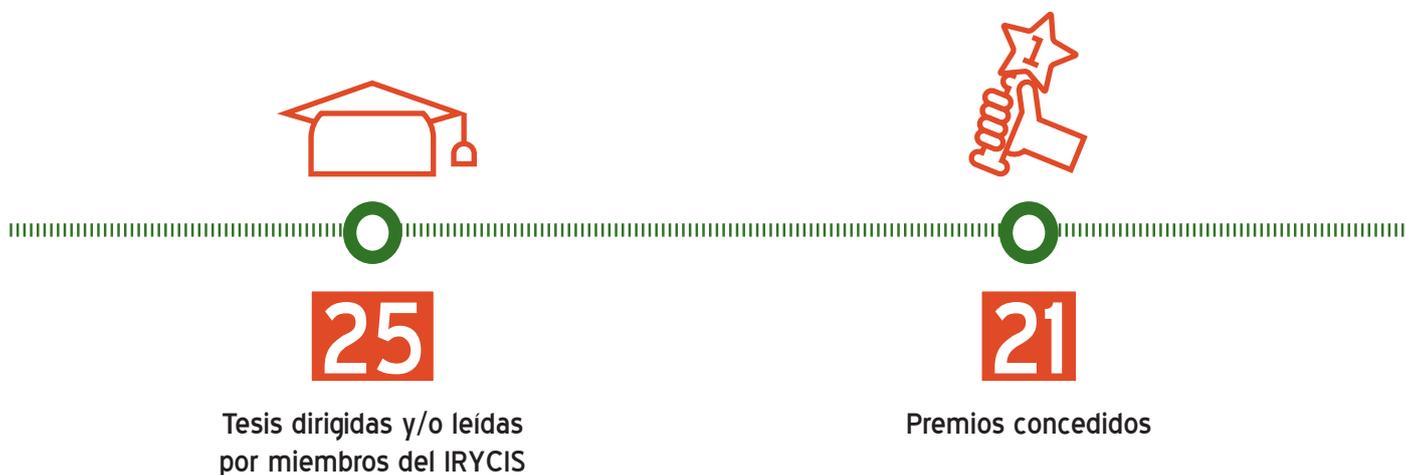
Innovación y propiedad industrial



Redes, alianzas, plataformas y consorcios



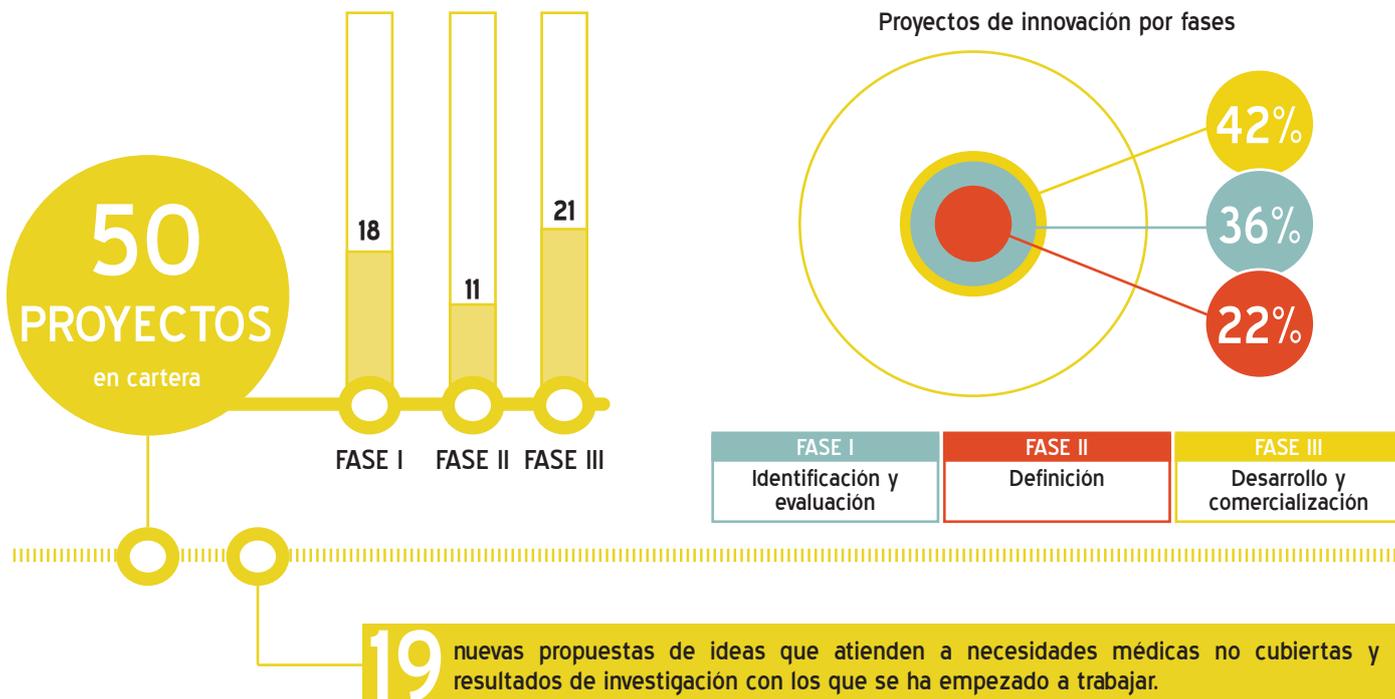
Tesis y Premios



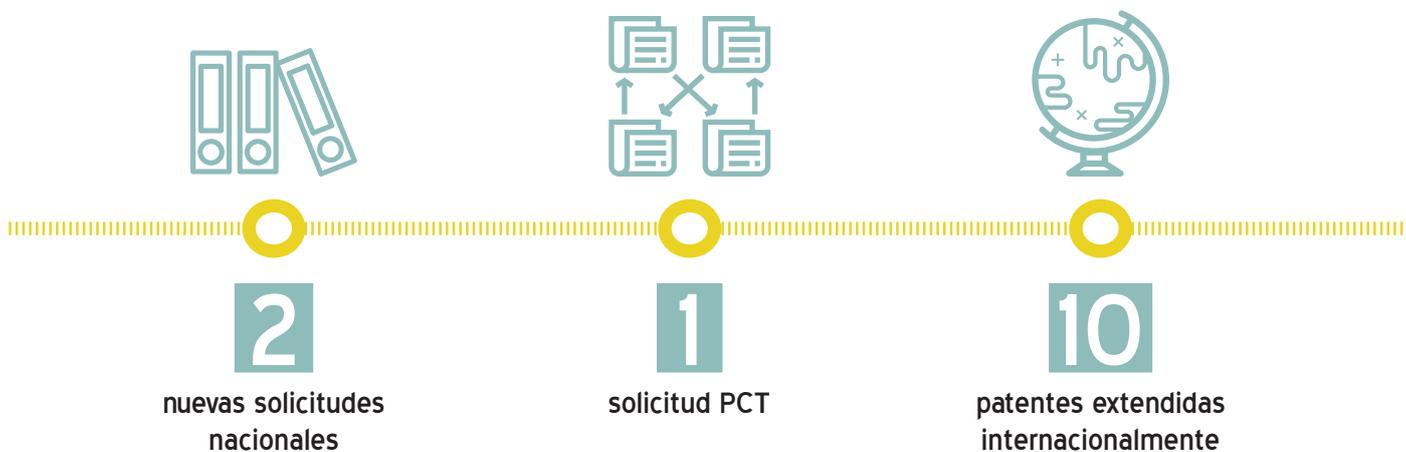
(Primer decil y primer ó último autor del IRYCIS)

01	Ma, Dong-Lai, Vañó-Galván, Sergio. Cutaneous Collagenous Vasculopathy. <i>N Engl J Med</i> 2015. 373: 1154-0. FI: 55.873. DOI: 10.1056/NEJMicm1408473
02	Schmidt-Hansen M, Baldwin DR, Zamora J. FDG-PET/CT imaging for mediastinal staging in patients with potentially resectable non-small cell lung cancer. <i>JAMA</i> 2015. 313: 1465-1466. FI: 35.289. DOI: 10.1001/jama.2015.2365
03	Perez EA, Awada A, O'Shaughnessy J, Rugo HS, Twelves C, Im SA, Gómez-Pardo P, Schwartzberg LS, Diéras V, Yardley DA, Potter DA, Mailliez A, Moreno-Aspitia A, Ahn JS, Zhao C, Hoch U, Tagliaferri M, Hannah AL, Cortés J. Etrirnotecan pegol (NKTR-102) versus treatment of physician's choice in women with advanced breast cancer previously treated with an anthracycline, a taxane, and capecitabine (BEACON): a randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial. <i>Lancet Oncol</i> 2015. 16: 1556-1568. FI: 24.690. DOI: 10.1016/S1470-2045(15)00332-0
04	Cortés J, Diéras V, Ro J, Barriere J, Bachelot T, Hurvitz S, Le Rhun E, Espié M, Kim SB, Schneeweiss A, Sohn JH, Nabholz JM, Kellokumpu-Lehtinen PL, Taguchi J, Piacentini F, Ciruelos E, Bono P, Ould-Kaci M, Roux F, Joensuu H. Afatinib alone or afatinib plus vinorelbine versus investigator's choice of treatment for HER2-positive breast cancer with progressive brain metastases after trastuzumab, lapatinib, or both (LUX-Breast 3): a randomised, open-label, multicentre, phase 2 trial. <i>Lancet Oncol</i> 2015. 16: 1700-1710. FI: 24.690. DOI: 10.1016/S1470-2045(15)00373-3
05	Martínez JL, Coque TM, Baquero F. What is a resistance gene? Ranking risk in resistomes. <i>Nat Rev Microbiol</i> 2015. 13: 116-123. FI: 23.574. DOI: 10.1038/nrmicro3399
06	Pérez-Molina JA, Rubio R, Rivero A, Pasquau J, Suárez-Lozano I, Riera M, Estébanez M, Santos J, Sanz-Moreno J, Troya J, Mariño A, Antela A, Navarro J, Esteban H, Moreno S, GESIDA 7011 Study Group. Dual treatment with atazanavir-ritonavir plus lamivudine versus triple treatment with atazanavir-ritonavir plus two nucleos(t)ides in virologically stable patients with HIV-1 (SALT): 48 week results from a randomised, open-label, non-inferiority trial. <i>Lancet Infect Dis</i> 2015. 15: 775-784. FI: 22.433. DOI: 10.1016/S1473-3099(15)00097-3
07	Pérez-Molina JA, Pérez AM, Norman FF, Monge-Maillo B, López-Vélez R. Old and new challenges in Chagas disease. <i>Lancet Infect Dis</i> 2015. 15: 1347-1356. FI: 22.433. DOI: 10.1016/S1473-3099(15)00243-1
08	Kaufman PA, Awada A, Twelves C, Yelle L, Perez EA, Velikova G, Olivo MS, He Y, Dutcus CE, Cortés J. Phase III Open-Label Randomized Study of Eribulin Mesylate Versus Capecitabine in Patients With Locally Advanced or Metastatic Breast Cancer Previously Treated With an Anthracycline and a Taxane. <i>J Clin Oncol</i> 2015. 33: 594-202. FI: 18.443. DOI: 10.1200/JCO.2013.52.4892
09	Álvarez-Cermeño JC, Villar LM. Multiple sclerosis: Genetic variability affects CNS IgG production in MS. <i>Nat Rev Neurol</i> 2015. 11: 313-314. FI: 15.358. DOI: 10.1038/nrneurol.2015.55
10	Sainz B, Alcalá S, García E, Sánchez-Ripoll Y, Azevedo MM, Cioffi M, Tatari M, Miranda-Lorenzo I, Hidalgo M, Gómez-López G, Cañamero M, Erkan M, Kleeff J, García-Silva S, Sancho P, Hermann PC, Heeschen C. Microenvironmental hCAP-18/LL-37 promotes pancreatic ductal adenocarcinoma by activating its cancer stem cell compartment. <i>Gut</i> 2015. 64: 1921-1935. FI: 14.660. DOI: 10.1136/gutjnl-2014-308935

Proyectos de innovación



Patentes

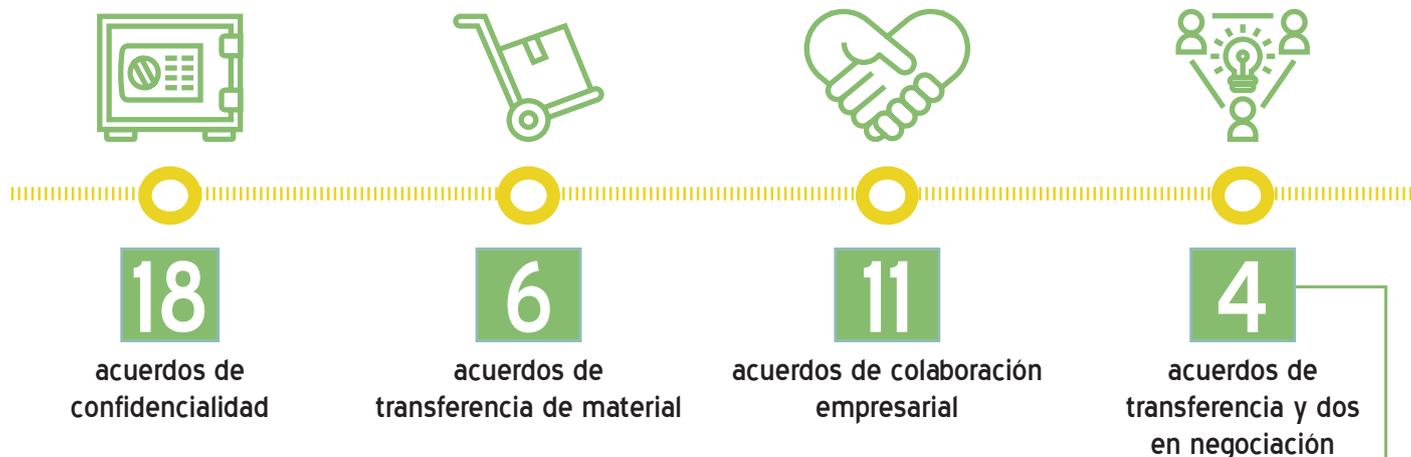


Reuniones, eventos y alianzas orientados a la colaboración público-privada

Se han realizado contactos, organizado reuniones y asistido a eventos para iniciar colaboraciones con empresas del sector biosanitario.



Acuerdos y contratos firmados



- 1 opción de licencia de patente
- 3 acuerdos de financiación privada para realizar validaciones clínicas y financiar mantenimiento internacional de patentes. (Dos de estos acuerdos contemplan aumentar la inversión en función de los resultados obtenidos e incluso la constitución de empresas a partir de las tecnologías transferidas).

Fomento de la innovación asistencial

- La UI está promoviendo la inclusión del Hospital Universitario Ramón y Cajal en un ensayo clínico pionero consistente en el uso de vectores virales para el tratamiento del cáncer de páncreas.
- Se está favoreciendo la integración de proyectos de eHealth en la práctica asistencial.
- La Unidad de Innovación forma parte del Comité de Calidad Percibida del Hospital

Soporte de la Unidad en Solicitudes presentadas a convocatorias de innovación



14 proyectos internacionales activos

4 proyectos de la Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI)



i-ABC: Inhaled Antibiotics in Bronchiectasias and Cystic Fibrosis (115721)



COMBACTE-CARE: Combating bacterial resistance in Europe-Carbapenem Resistance (115620)



SPRINTT: Sarcopenia and physical frailty in older people: multi-component treatment strategies (115621-3)



ENABLE: European Gram Negative Antibacterial Engine (115583)

2 proyectos del Second Programme of Community in the Field of Health



MPI-AGE: Using Multidimensional Prognostic Indices (MPI) to improve cost-effectiveness of interventions in multimorbid frail older persons (2013 12 02)



OptTEST by HiE: Optimising testing and linkage to care for HIV across Europe2

5 proyectos del Séptimo Programa Marco (FP7)



MON4STRAT: Therapeutic Beta-Lactams MONitoring for STRATified and dose adjusted treatment of hospital-acquired pneumonia: improved efficacy, decreased treatment length, and reduction of emergence of resistance (602906-2)



SENATOR: Development and clinical trials of a new Software ENgine for the Assessment & Optimization of drug and non-drug Therapy in Older peRsons (305930)



DOPPLER-CIP: Determining Optimal non-invasive Parameters for the Prediction of Left ventricular morphologic and functional Remodeling in Chronic Ischemic Patients (223615)



R-GNOSIS: Resistance in Gram-Negative Organism: Studying intervention strategies (282512)



EVOTAR: Evolution and transfer fo antibiotic resistance (282004)

2 proyectos de Horizonte 2020



CARBALIVE: Clinical evaluation of carbons of controlled porosity as a new therapeutic for the treatment of liver cirrhosis and non-alcoholic fatty liver disease (634579)



MyCyFAPP: Innovative approach for self-management and social welfare of cystic fibrosis patients in Europe: development, validation and implementation of a telematics tool (643806)

1 proyecto de la ERANET TRANSCAN

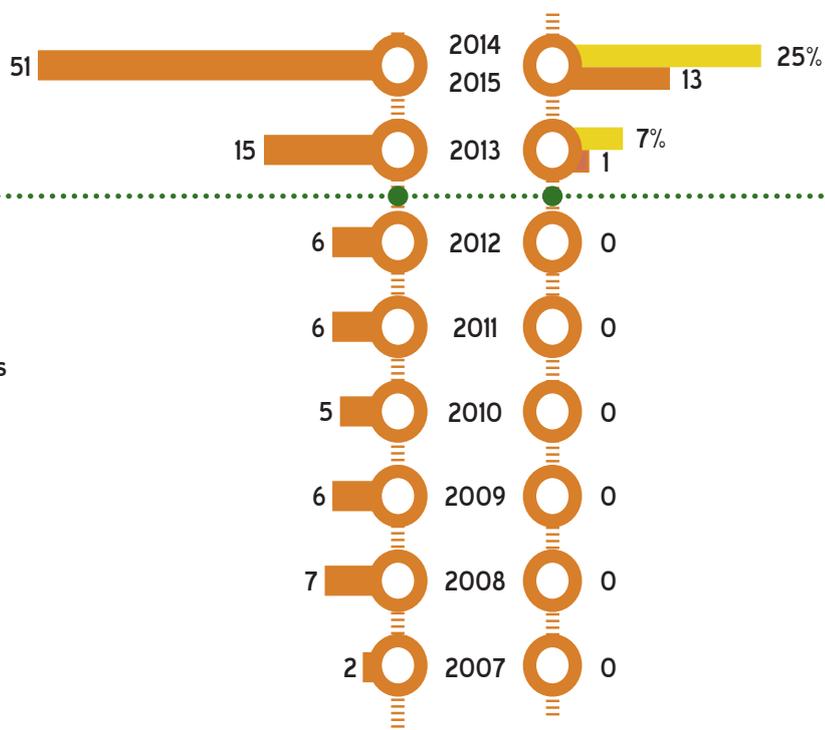


BioPac: Biomarkers of tumor recurrence in pancreatic cancer

08 Internacionalización

Evolución del nº de solicitudes presentadas por el IRYCIS a lo largo del 7PM (2007-2013) y en el primer programa bianual de Horizonte 2020 (convocatorias 2014-2015)

nº y porcentaje de solicitudes coordinadas



09 Principales redes, plataformas, alianzas y consorcios

Nacionales

 <p>RETIC-RIS Red Española de Investigación en SIDA (RIS)</p>	 <p>RED ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA INFECCIOSA</p>	 <p>REDINSCOR Red de Insuficiencia Cardíaca</p>
 <p>redEspañolade esclerosis múltiple</p>	 <p>Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer</p>	 <p>RED SAMIC RETIC D</p>
 <p>redInRen</p>	 <p>Red de Investigación Colaborativa en Enfermedades Tropicales isciiii</p>	 <p>oftaRed RETICS Patología Ocular</p>
 <p>itemas Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias</p>	 <p>ProteoRed Carlos III Networked Proteomics Platform</p>	<p>Red Biobancos Instituto de Salud Carlos III</p>
 <p>Red CANNAB-CM</p>	 <p>INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROQUÍMICA</p>	 <p>ALIBIRD</p>
 <p>+Redivi</p>	 <p>RiboRed (Spain)</p>	 <p>RIETE GRUPO DE TROMBOEMBOLISMO</p>
 <p>GEECV</p>	 <p>THE SPANISH ION CHANNEL INITIATIVE GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION Consolider</p>	
 <p>PROMPT</p>	 <p>Centro de Investigación Biomédica en Red Epidemiología y Salud Pública</p>	 <p>Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Hepáticas y Digestivas</p>
 <p>Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas</p>	 <p>CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE ENFERMEDADES RARAS</p>	 <p>Centro de Investigación Biomédica En Red de Salud Mental</p>
 <p>Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición</p>	 <p>Centro Investigación Biomédica en Red Enfermedades Neurodegenerativas</p>	

09 Principales redes, plataformas, alianzas y consorcios

Internacionales

 <p>EATRIS European Infrastructure for Translational Medicine</p>	 <p>ECRIN EUROPEAN CLINICAL RESEARCH INFRASTRUCTURE NETWORK</p>	 <p>jpiaamr Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance</p>
 <p>eit European Institute of Innovation & Technology</p>	 <p>EUCAST EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases</p>	 <p>AE-PCOS ANDROGEN EXCESS & PCOS SOCIETY</p>
 <p>INTERNATIONAL ASSOCIATION OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS Founded 1950</p>	 <p>EADC European Alzheimer's Disease Consortium</p>	 <p>GerontoNet</p>
 <p>EuroSIDA</p>	 <p>GEOSENTINEL The Global Surveillance Network of the ISTM in Partnership with the CDC</p>	 <p>EuroTravNet</p>
 <p>Centro Cochrane Iberoamericano</p>	 <p>ecdc EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL</p>	 <p>alzheimer's association®</p>
 <p>CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE™</p>	 <p>cost EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY</p>	 <p>CoESAnt Comité Español del Antibiograma</p>

Comisión de Formación Continua

La Comisión de Formación Continua del IRYCIS tiene como misión asegurar la formación investigadora complementaria de todos los miembros del Instituto, implementando y actualizando los programas de formación, los seminarios y otras actividades de divulgación científica.

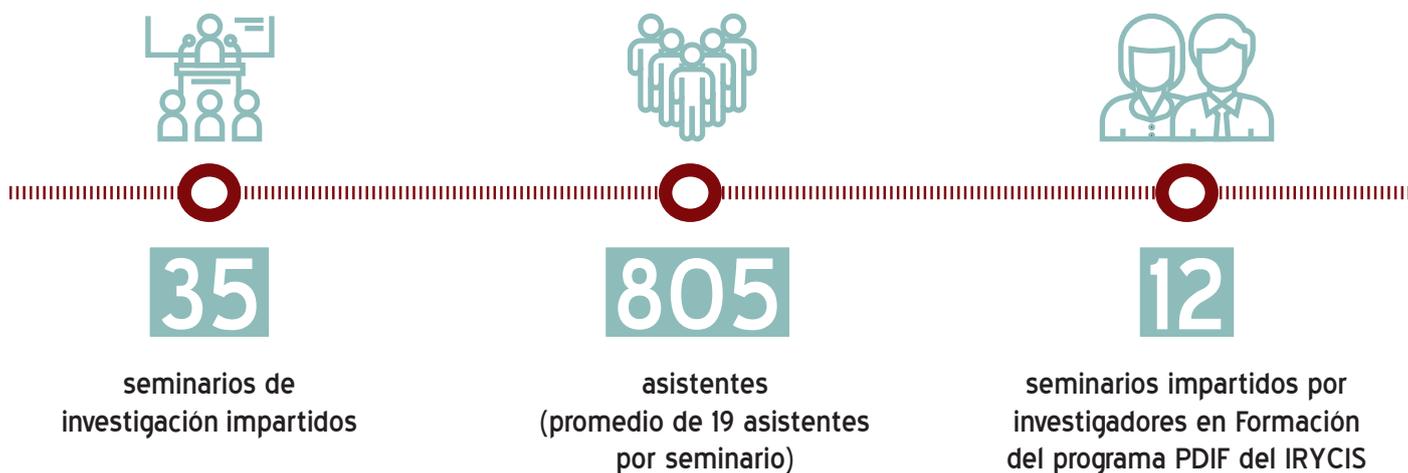
Cursos



Listado de cursos:

1. Formación en Buenas Prácticas Clínicas
2. Curso de Técnicas en Investigación Traslacional: Aplicaciones en Investigación Básica
3. Taller Práctico sobre Recursos bibliográficos y novedades
4. Advanced scientific writing skills for researchers and clinicians
5. Introducción a la estadística básica con uso del Stata
6. Formación en Buenas Prácticas Clínicas
7. Curso de Técnicas en Investigación Traslacional: Aplicaciones en Investigación Clínica
8. Aspectos Clave en Gestión I+D+i & Colaboración Empresarial. Lo que todo investigador debe conocer
9. Taller Práctico sobre Recursos bibliográficos y novedades

Seminarios



Plan Docente de Investigadores en Formación (PDIF)

El PDIF tiene una duración de 4 años divididos en un nivel básico (primer y segundo año) y un nivel avanzado (tercer y cuarto año). Establece rotaciones, cursos y otras actividades a realizar por los IF durante cada uno de los 4 años de formación predoctoral y 2 años de formación postdoctoral. Cada IF cuenta con un Tutor durante todo su periodo de formación. Las rotaciones, cursos y actividades realizadas por el IF se evalúan anualmente.



11

investigadores en formación
a lo largo de 2015
(sólo 1 en nivel básico)



procedentes de los Grados de
Biología, Farmacia y Medicina



12

el 73% disfrutaban de contratos
FPI y el resto de contratos Rio
Hortega

Cursos y eventos científicos generales



53

cursos/eventos



644,5

horas



5.355

asistentes/alumnos

11 Servicios científico-técnicos del IRYCIS en su Hospital

El detalle de los servicios que ofrece la cartera de servicios científico-técnicos del IRYCIS en el Hospital Universitario Ramón y Cajal puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.irykis.org/servicios.htm>

ANIMALARIO Y CIRUGÍA EXPERIMENTAL

Responsables

Carlos Correa Gorospe (Veterinario)
Ana Isabel Ortiz Chércoles (Veterinario)

Contacto

91 336 84 47 / 91 336 80 74

Destacables

Autorización para la manipulación de Organismos Genéticamente Modificados

Servicios

- Cría de ratas
- Mantenimiento de animales (murino, conejo o cerdo)
- Procedimientos quirúrgicos

BIOBANCO

Responsables

Fernando Liaño García
(Dirección Científica)
Ana M^a Torres Redondo
(Dirección Técnica y Responsable de Calidad)

Contacto

biobanco@salud.madrid.org

Destacables

- **Gestión informática:** Aplicación Bio-e-Bank de VITRO, condiciones de seguridad de nivel alto. Inscrita en la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid.
- **Control de los almacenes:** Registro continuo de la temperatura (SIRIUS), alarmas telefónicas de corte de luz y de aumento de temperatura de los congeladores (ZETRON), backups de CO₂, línea preferente conectada a grupo electrógeno.
- **Control de procesos:** Sistema de Gestión de la Calidad certificado según la norma ISO 9001:2008
- **Guía informativa para los investigadores sobre Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre.**

Servicios

Colección de muestras (N = 24)

- Fallo Multiorgánico
- Tromboembolia Pulmonar
- Cirugía Cardíaca con Circ. Extracorpórea (CE)
- Fracaso Renal Agudo
- Muestras controles de Banco de Sangre
- Diabetes Mellitus Tipo II
- Enfermedades Metabólicas Óseas
- Banco de Tumores
- Sepsis Grave
- Cáncer Familiar y Hereditario
- Cáncer diagnosticado en Medicina Interna
- Cáncer de Células de Riñón
- Cirugía cardíaca con CE +/- Bicarbonato
- Acute Kidney Injury
- Toxicidad Renal en pacientes VIH positivos
- Infección respiratoria y nutrición enteral
- Obesidad y comorbilidades asociadas
- Trasplante Renal
- Queratosis Actínicas con terapia fotodinámica y diclofenaco gel 3%
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos
- Cirugía Digestiva en pacientes con DM tipo II
- Enfermedad Renal Crónica
- Arteriopatía Coronaria precoz
- Trasplante renal II

BIOESTADÍSTICA CLÍNICA

Responsable

Javier Zamora Romero
(Coordinador Científico)

Personal

Alfonso Muriel García
David Arroyo Manzano
Borja M. Fernández Félix

Contacto

91 336 81 03
<http://www.hrc.es/investigacion/invesunidadbio.htm>

Destacables

- Atiende alrededor de 550 consultas anuales e imparte cursos de "Introducción a la estadística", "Modelos de regresión multivariante", "Análisis de supervivencia" y "Modelos de regresión multinivel" y coordina sesiones de lectura crítica de la literatura médica.
- Acreditada capacidad de colaboración con otros grupos de investigación, amplio espectro de coautoría de sus publicaciones y participación en las estructuras de investigación colaborativas promovidas por el ISCIII (CIBER y RETICS).
- Desde septiembre de 2013, mediante un acuerdo de colaboración entre la Universidad Rey Juan Carlos y el IRYCIS, el Centro Colaborador para la Comunidad de Madrid del Centro Cochrane Iberoamericano reside en la Unidad de Bioestadística Clínica.

Servicios

- Soporte al diseño de estudios.
- Soporte en la realización y análisis estadístico de los estudios.
- Soporte a la difusión de resultados.
- Soporte metodológico (MBE)
- Formación.

CUANTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR

Responsable

Oscar Pastor Rojo

Contacto

opastor.hrc@salud.madrid.org

Servicios

- Análisis de ácidos grasos y esteroides.
- Cuantificación de alta sensibilidad de grupos concretos de intermediarios metabólicos.
- Lipidómica: análisis de fosfolípidos, triglicéridos, ésteres de colesterol y otros intermediarios a nivel molecular.
- Análisis de composición de lípidos a nivel de grupo (colesterol esterificado, colesterol libre, ácidos grasos libres, fosfolípidos, esfingolípidos)
- Análisis de azúcares.

ENSAYOS CLÍNICOS E INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Responsable

M^a Ángeles Gálvez Múgica

Contacto

91 336 88 25

mariaangeles.galvez@salud.madrid.org

Destacables

- Unidad de Ensayos Clínicos Fase I certificada por la Consejería de Sanidad de la CAM
- Perteneciente a ECRIN (European Clinical Research Infrastructure Network)

Servicios

- Estancia en la Unidad de Ensayos Clínicos (voluntarios sanos y pacientes; fungibles sanitarios)
- Asesoría sobre diseño y metodología de ensayos clínicos y EPAs.
- Elaboración de documentación de ensayo clínico y EPAs.
- Identificación de centros participantes ensayo clínico y EPAs.
- Presentación a Autoridades Regulatoras y CEIs ensayo clínicos y EPAs.
- Gestión de proyecto y monitorización de ensayo clínico y EPAs.
- Medicación, muestras y pruebas complementarias del ensayo clínico.
- Farmacovigilancia del ensayo clínico y EPAs.

ESTUDIOS EN RADIACIÓN NO IONIZANTE

Responsable

Alejandro Úbeda Maeso

Contacto

91 336 86 99 / 91 729 34 75

aurora.delgado@hrc.es

Destacables

El Coordinador Científico pertenece al Board of Directors de la European Bioelectromagnetics Association (EBEA) y a la Junta Directiva de la Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR).

Servicios

- Investigación (I+D): Detección y caracterización de respuestas biológicas *in vitro* o *in vivo* a estímulos eléctricos o magnéticos en el rango ELF - RF generados por equipos industriales o de uso en terapias eléctricas, magnéticas o electrotérmicas.
- Utilización de cámara anecoica para estudios de Investigación (I+D) *in vivo* a estímulos RF.
- Mediciones de exposición a RNI en ambientes residenciales u ocupacionales. Rango: ELF - RF (hasta 3 GHz).
- Consultoría en seguridad y protección ante RNI en medios residenciales u ocupacionales.
- Asesoría a instituciones públicas y empresas, para la aplicación de medidas de protección ante RNI establecidas por la normativa vigente.
- Informes periciales de seguridad RNI.
- Seminarios y cursos de formación en protección ante RNI para profesionales.

BIOINFORMÁTICA

Responsables

Javier Zamora Romero

Contacto

ucabioinf@gmail.com

Destacables

Miembros de la Global Alliance for Genetics & Health (GA4GH) desde 2014

Servicios

- Análisis genómicos
- Análisis transcriptómicos

GENÓMICA TRASLACIONAL

Responsables

Francisco Javier del Castillo (Dirección Científica)

Antonio Sánchez Herranz (Dirección Técnica)

Gloria Muñoz Martín (Dirección Laboratorio)

Contacto

Gloria Muñoz Martín

91 336 89 59

ucaqt.irykis@gmail.com

Destacables

- Miembros de la Global Alliance for Genetics & Health (GA4GH) desde 2014
- Acuerdos de colaboración firmados con Sistemas Genómicos y Parque Científico de Madrid.
- Docentes en el Curso de Técnicas de Investigación Traslacional.

Servicios

- Extracción de ácidos nucleicos - DNA (líquido amniótico, plasma, frotis bucal, DNA/RNA viral, etc.)
- Análisis de ácidos nucleicos (Bioanalizador Tape Station 2200)
- Cuantificación de ácidos nucleicos (Qubit 2.0)
- Secuenciación masiva (Ion Torrent)

MICROSCOPIA CONFOCAL

Responsables

Eulalia Bazán Izquierdo

Diana Reimers Cerdá

Contacto

91 336 81 68

eulalia.bazan@hrc.es / diana.reimers@hrc.es

Servicios

- Microscopía confocal
- Microscopía confocal *in vivo*
- Microscopía Convencional y de Epifluorescencia
- Tratamiento y análisis de imagen

PROTEÓMICA

Responsables

Alberto Alcázar

Contacto

alberto.alcazar@hrc.es

Servicios

- Determinación de masas moleculares de péptidos y proteínas (MS-MALDI-TOF)
- Identificación de proteínas.
- Electroforesis.
- Proteómica diferencial.
- Tinción.
- Escaneo gel.

HISTOLOGÍA

Responsables

Diana Reimers Cerdá

Eulalia Bazán Izquierdo

Contacto

91 336 81 68

diana.reimers@hrc.es / eulalia.bazan@hrc.es

Servicios

- Preparación de bloques de parafina.
- Cortes de bloques de parafina.
- Tinción de Hematoxilina y Eosina.
- Preparación de bloques congelados.
- Cortes de bloques congelados.
- Inmunofluorescencia.
- Inmunoperoxidasa con amplificación de señal.

BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPÉUTICAS BASADAS EN miRNAs

Responsable

Laura García Bermejo

Contacto

ucamirnas@gmail.com

Destacables

- Han desarrollado un método de diagnóstico y pronóstico de fracaso renal agudo protegido por dos familias de patente (P200901825 y P2011320232), ambas con entrada en fases nacionales en ocho países.
- Servicios de carácter claramente traslacional con experiencia en patología renal, preservación renal, oncología, sepsis, cardiología, etc.

Servicios

- Preparación de muestras (Extracción RNA y cuantificación)
- Determinación por qRT-PCR (LightCycler 480 SYBR green)
- Retrotranscripción de RNA
- Localización de miRNAs por hibridación in situ
- Modulación de miRNAs en modelos celulares

MICROARRAYS

Responsables

Javier Martínez-Botas Mateo

Contacto

91 336 84 66

Destacables

Diseño personalizado de microarrays

Servicios

- Preparación de muestras (extracción, análisis y cuantificación)
- Microarrays
- PCR en tiempo real (LightCycler 480 SYBR green)

EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR DEL VIH Y VIROLOGÍA MOLECULAR

Responsables

Epidemiología Molecular del VIH: África Holguín
Virología Molecular: Juan Carlos Galán

Contacto

africa.holguin@salud.madrid.org
juancarlos.galan@salud.madrid.org

Destacables

El Laboratorio de Epidemiología Molecular del VIH está en proceso de acreditación como laboratorio especializado en VIH de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la detección de resistencias en el VIH empleando distintos tipos de muestras (incluyendo sangre seca en papel de filtro: Dried blood spots o DBS) dentro de la Red RESNET de OMS.

Servicios

- Detección e interpretación de resistencias genéticas a los principales fármacos antirretrovirales frente a VIH-1 de muestra directa mediante métodos genotípicos.
- Cuantificación de la carga viral del VIH-1 en plasma, LCR y DBS por técnicas comerciales (Versant kPCR de Siemens Healthcare v1.0 y/o Cobas ampliprep/Cobas TaqMan HIV-1 versión 2.0, Roche Molecular Diagnosis).
- Reconstrucciones evolutivas desde una perspectiva filogenética (NJ, phyMLBeast, Splittree, Mauve, Mesquite, Clonalframe, MrBayes, o RDP entre otros)
- Formación práctica para la implantación de técnicas de Biología Molecular en VIH y gripe.
- Elaboración de planes de formación individualizados (teóricos y/o prácticos) en el campo del VIH adecuados a las necesidades y al perfil de los clientes en el ámbito nacional e internacional. Entrenamiento y asesoramiento para su aplicación.
- Servicios de consultoría en la elaboración de proyectos de investigación en el campo del VIH y Biología Molecular, así como en el diseño y puesta en marcha de laboratorios de investigación en Virología Molecular y cultivos virales.

CARACTERIZACIÓN DE PLASTICIDAD SINÁPTICA

Responsables

José María Solís (TTS Biólogo)

María Dolores Muñoz (TTS Biólogo)

Contacto

jose.m.solis@hrc.es

91 336 83 83

dolores.munoz@hrc.es

91 336 83 20

Servicios

Caracterización de plasticidad sináptica: caracteriza el efecto causado por modificaciones genéticas o tratamientos farmacológicos sobre la transmisión sináptica mediada por glutamato, neurotransmisor de la mayoría de las sinapsis excitadoras en el Sistema Nervioso Central.

Grupos controles y experimentales (al menos 10 animales por grupo) se caracterizarán todos o algunos de los siguientes parámetros, dependiendo del tipo de alteración que presenten los animales objeto de estudio:

1. Curvas estímulo-respuesta
2. Facilitación por pares de pulsos
3. Fase temprana de la LTP (E-LTP). Inducción con un tren de estímulos a 100 Hz, 1 s (HFS)
4. Fase Tardía de la LTP (L-LTP). Inducción con tres trenes de HFS separados 10 min o con 10 trenes de 4 pulsos cada uno a 100 Hz separados 200 ms (TBS).
5. LTD provocada con pulsos simples o con la aplicación de un agonista de los receptores metabotrópicos de glutamato.
6. Despotenciación.
7. Elaboración de informe con los resultados del estudio.

LIPIDOS Y LIPOPROTEÍNAS

Responsable

Miguel Ángel Lasunción Ripa

Contacto

91 336 80 77

Servicios

- Análisis de esteroles.
- Síntesis de colesterol.
- Lipoproteínas de baja densidad (LDL) humanas, para investigación.
- Lipoproteínas de baja densidad (LDL) acetiladas, para uso en investigación.
- Lipoproteínas de baja densidad (LDL) marcadas con Dil, para uso en investigación.

UNIDAD DE DETERMINACIÓN DE BANDAS OLIGOCLONALES

Responsable

Luisa María Villar Guimerans

Contacto

91 336 87 95

luisamaria.villar@salud.madrid.org

Servicios

- Determinación de bandas oligoclonales (BOC) de IgG, IgM totales e IgM lipido-específicas.

Destacables

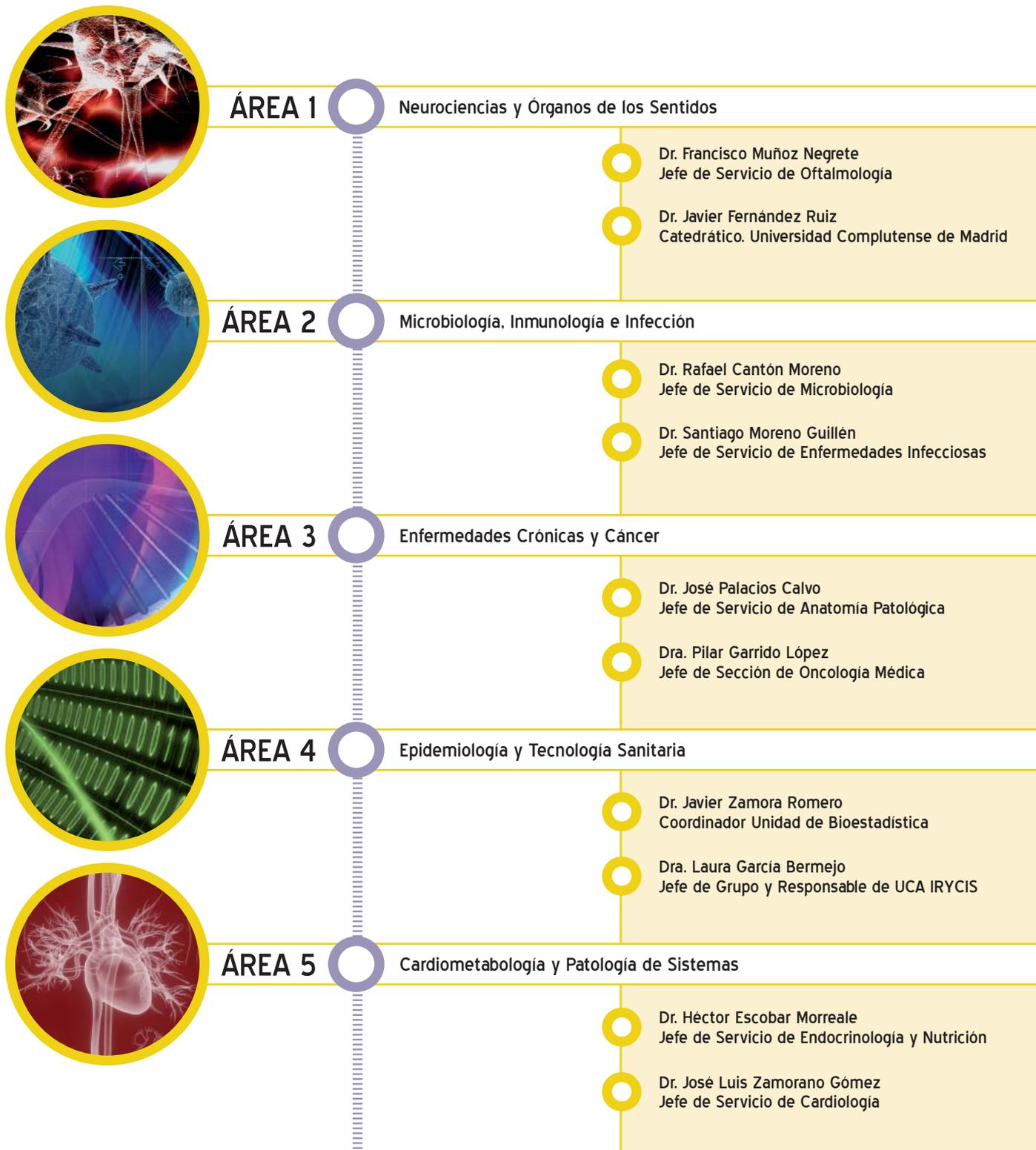
- En 2014 el grupo de investigación liderado por la Dra. Villar desarrolló una combinación de biomarcadores que permiten predecir la respuesta al tratamiento de la Esclerosis Múltiple (EM) con IFN β . Estos biomarcadores están protegidos mediante solicitud de patente internacional PCT/EP2015/066163.
- Tienen en desarrollo varios sistemas para identificar el pronóstico y la respuesta al tratamiento de los pacientes con EM.
- Actualmente, están desarrollando una plataforma para la formación de profesionales de otros centros en esta técnica.

12 Áreas prioritarias del IRYCIS y Grupos de Investigación

En el IRYCIS se establecen 5 Áreas Prioritarias de Investigación, cada una coordinada por 2 directores, con la misión fundamental de:

- Velar por la consecución de los objetivos marcados para el conjunto de su área.
- Garantizar la comunicación y colaboración entre los distintos grupos de investigación que la integran.
- Tutorizar a los grupos incluidos en los niveles de grupo emergente o investigador clínico asociado para lograr su integración progresiva en el nivel de grupo establecido.

Áreas prioritarias de investigación



Las áreas del IRYCIS están constituidas por **25 grupos de investigación establecidos** y por **3 grupos emergentes**.

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

Se trata quizás del área de trayectoria investigadora más prolongada del Hospital Ramón y Cajal. Desde sus orígenes, la investigación traslacional en el campo de la Neurología, y en general de las Neurociencias, ha ocupado un papel prominente en la actividad investigadora del hospital, constituyendo en la actualidad el área de investigación más amplia del IRYCIS.

Es el área que integra mayor cantidad de grupos de investigación y en los últimos años ha sufrido una profunda reestructuración, en parte debida a un importante recambio generacional. Así, los antiguos grupos de Enfermedades Neurodegenerativas y de Enfermedad Neuronal, que incluían investigadores del Hospital Ramón y Cajal y de la Universidad Complutense, se han transformado en dos grupos nuevos, uno más centrado en mecanismos patogénicos y el otro en desarrollo de terapias.

El grupo de Neuroproteínas ha pasado a denominarse Neuroproteínas-Ictus. Los anteriores grupos de Neurobiología y Neurología Experimental se han fusionado en el grupo de Neurología Experimental. El grupo de Hipoacusia Hereditaria ha ampliado su colaboración con otros grupos como el de Oftalmología y ha pasado a denominarse Grupo de Genética y Patofisiología Sensorial y forman parte del CIBER de Enfermedades Raras (CIBERER). Permanecen sin cambios los grupos de Esclerosis Múltiple, Oftalmología y Enfermedades

Psiquiátricas y aparece un grupo completamente nuevo de Dermatología Experimental y Biología Cutánea. Todo ello ha permitido una mejor optimización de recursos materiales y humanos de acuerdo a la realidad de la actividad investigadora. Alguno de estos subgrupos está a su vez integrado en Redes/Proyectos de Investigación Cooperativa. Así, los dos grupos de Enfermedades Neurodegenerativas forman parte del CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) del Instituto Carlos III así como del Proyecto I+D CANNAB en Biomedicina de la Comunidad de Madrid, que está liderado por el grupo de Mecanismos Patogénicos. El grupo de Neuroproteínas-Ictus está integrado en la Red Neurovascular (INVICTUS) del Instituto de Salud Carlos III y el grupo de Oftalmología a OFTARED (RETICs de Enfermedades Oculares: prevención, detección y tratamiento de patología ocular prevalente, degenerativa y crónica) y el Grupo de Neurología Experimental en la Red Consolider de la Iniciativa Española de Canales Iónicos, en el Proyecto I + D NEUROTEC en Biomedicina de la Comunidad de Madrid y en el CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas del Instituto de Salud Carlos III.

En el grupo de Enfermedades Psiquiátricas, una importante fuente de financiación es obtenida a través del CIBER de Salud Mental (CIBERSAM).

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- Esclerosis Múltiple
- Neurología Experimental
- Enfermedades Neurodegenerativas: Mecanismos Patogénicos
- Genética y Patofisiología Neurosensorial
- Enfermedades Neurodegenerativas: Desarrollo de Terapias
- Enfermedades Psiquiátricas
- Neuroproteínas-Ictus
- Oftalmología
- Dermatología Experimental y Biología Cutánea

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO ESCLEROSIS MÚLTIPLE



Localización

Laboratorio:
Servicio Inmunología. Pta. -1 izda.
Unidad Clínica:
Servicio de Neurología: Pta-2 dcha.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable
Luisa María Villar Guimerans
luisamaria.villar@salud.madrid.org
91 336 80 29

Investigadores Principales

José Carlos Álvarez Cermeño
Luisa María Villar Guimerans

Colaboradores

Amalia Tejada Velarde
Carmen Picón Muñoz
Ernesto Roldán Santiago
Eulalia Rodríguez Martín
Inmaculada Toboso de Lamo
Lucienne Costa-Frossard França
María Mercedes Espiño Martínez
Raquel Alenda Asensi
Silvia Medina Heras
Susana Sainz de la Maza Cantero



Palabras clave

Esclerosis múltiple (EM), biomarcadores, mecanismos inmunológicos, linfocitos B, anticuerpos.



Redes y Alianzas

- REEM-Red Española de Esclerosis Múltiple (ISCIII)
- Bio-MS-Grupo europeo de Biomarcadores en EM.

**redEspañolade
esclerosis múltiple**



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	8	17,17	2,15	3	38	1	13
2014	17	57,18	4,39	9	53	3	18
2015	13	68,58	5,28	11	85	3	23
	38	142,93	11,82	23	58	7	18



Líneas

- Asociación de la microbiota intestinal con el curso de la EM
- Búsqueda de biomarcadores que identifiquen buenos respondedores a las distintas terapias biológicas en la EM
- Búsqueda de biomarcadores que identifiquen las distintas formas de EM
- Mecanismos inmunológicos que se asocian con formas progresivas de EM
- Mecanismos inmunológicos que se asocian con la síntesis intratecal de IgM en la EM
- Mecanismos que se asocian con el empeoramiento asociado a la edad en la EM



Objetivos estratégicos

Nuestro objetivo es profundizar en el estudio de los mecanismos fisiopatológicos de la EM con el fin de identificar nuevas dianas terapéuticas de la enfermedad y contribuir al tratamiento personalizado de los pacientes.

Uno de nuestros objetivos estratégicos es el estudio de los mecanismos asociados con las formas progresivas de la enfermedad, para los cuales no hay tratamientos modificadores de la enfermedad aprobados en la actualidad, y los cambios que se producen en los pacientes con la edad. Esto es especialmente relevante ya que con la edad se suele producir una falta de respuesta paulatina a muchas de las terapias aprobadas actualmente en la EM.



Indicadores de actividad 2015

- 3 proyectos competitivos liderados
- 14 ensayos o proyectos privados liderados
- 13 publicaciones
- FI: 68.582
- Publicaciones en D1: 3 (23%)
- Publicaciones en Q1: 9 (69%)
- 1 premio al mejor artículo
- 1 solicitud de patente en fase internacional (PCT/EP2015/066163), sobre un método de predicción de respuesta al IFN-β.



Hitos destacados en 2015

1. Publicación de un estudio multicéntrico sobre marcadores de seguridad para el tratamiento con Natalizumab en la esclerosis múltiple. DOI: 10.1002/ana.24345
2. Publicación de un artículo sobre el papel de las células NK en la EM. DOI: 10.1111/cei.12580
3. Publicación de un estudio multicéntrico confirmando el papel de la chitinase 3 like 1 como biomarcador pronóstico en la EM. DOI: 10.1093/brain/awv017
4. Publicación de un estudio multicéntrico sobre el papel protector de niveles altos de vitamina D en la EM.
5. Publicación de un editorial en Nat Rev Neurol sobre el papel de la síntesis intratecal de Inmunoglobulinas en la EM. DOI: 10.1038/nrneuro.2015.55

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO NEUROLOGÍA EXPERIMENTAL



Localización

Servicio de Neurobiología
(planta -1D)
Unidad de Neurología Experimental
(planta -2D)
Dpto. Investigación.
Hospital Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Luis Carlos Barrio Calvo
luis.c.barrio@hrc.es
91 336 83 20 / 86 88

Investigadores Principales

Amelia Sánchez Capelo
José Antonio Rodríguez Navarro
Luis Carlos Barrios
María José Casarejos Fernández

Colaboradores

Adela Escudero López
Adriano Jiménez Escriq
Amparo Martín Bautista
Ana María Pérez Castillo
Ángel Gaudioso Guirado
Antonio Sánchez Herranz
Araceli Alonso Cánovas
Carlos Paino Belarrinaga
Cristina Medrano Viñas
Daniel González Nieto
Diana Reimers Cerda
Eulalia Bazán Izquierdo
Gregorio Ángel Santos Montes
Guillermo García Ribas
Gustavo Lorenzo Sanz
Iciar Avilés Olmos
Javier Gutiérrez Luengo
Jesús Miguel Hernández Guijo
José Ángel Morales García
José Antonio Barrios Heredero
José Luis López-Sendón Moreno
José Manuel Ibarz Del Olmo
José María Solís Torralba
Juan Carlos Martínez Castrillo
Leonel Francisco Pérez Atencio
M^a Dolores Muñoz Araujo
Marta del Álamo de Pedro



Redes y Alianzas

Red de Excelencia: "Iniciativa Española de Canales Iónicos" (BUF2015-70067_REDC) 2015-2016.



Palabras clave

Alzheimer, neuroinflamación, neurodegeneración, inmunidad innata, trehalosa, LGF, microglia, enfermedad de Parkinson, genética, ensayos clínicos, TGF, sinucleína, diagnóstico precoz, control de impulsos, distonias, trastornos del movimiento, nuevas dianas terapéuticas, modelos animales, neurotransmisión, mecanismos de memoria, epilepsia, conexinas, canales intercelulares, hemicanales, conexinopatías, síndrome de muerte súbita de la infancia (SIDS), leucodistrofias, paraparesia espástica, distrofias musculares, exoesqueleto.



Líneas

- Regulación de la neuroinflamación y la proteostasis en las enfermedades neurodegenerativas.
- Autofagia en enfermedades neurodegenerativas
- Estudios genéticos y ensayos clínicos en enfermos de Parkinson
- Mecanismos de neurotransmisión sináptica y plasticidad en las enfermedades neurológicas
- Patologías neurológicas asociadas a canales/hemicanales de conexina en neuronas, células de glía y músculo.



Objetivos estratégicos

General

Identificación de eventos o moléculas clave en la patogénesis de enfermedades neurológicas con relevancia diagnóstica, pronóstica o susceptibles de ser explotados para el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas.

Específicos

1. Analizar el papel de la inmunidad innata en el control y en la evolución patogénica de las enfermedades neurodegenerativas. Estudiar el papel inmunomodulador, homeostático y regenerador de la trehalosa, como inductor de autofagia, y el LGF, como potente agente antioxidante y neuroregenerador.
2. Comprender el papel de las distintas vías de degradación de proteínas y de las alteraciones metabólicas en modelos celulares, animales y en pacientes de enfermedades neurodegenerativas.
3. Estudios de asociación genética y meta-análisis para la búsqueda de nuevas mutaciones en enfermos de Parkinson. Desarrollo de nuevo kit de diagnóstico genético. Ensayos clínicos en pacientes para la investigación de nuevos tratamientos y el diagnóstico precoz de la enfermedad. Estudios preclínicos en modelos animales de la enfermedad de Parkinson y colaboración con la industria para evaluar nuevas dianas terapéuticas.
4. Establecer las bases funcionales de las redes neuronales en rodajas de cerebro como modelo de estudio de sinaptopatías.
5. Identificación de mutaciones en el gen de la conexina-36 neuronal en pacientes con epilepsia mioclónica juvenil (EMJ), ensayo funcional de las mutaciones, generación de un modelo de ratón knock-in con mutaciones de EMJ y ensayo de nuevas moléculas antiepilépticas. Caracterización del ratón Cx36-knockout como modelo animal de muerte súbita de la infancia (SIDS) y desarrollo de un dispositivo para la detección de apneas y la reversión de la parada respiratoria. Identificación de nuevas mutaciones en los genes de la conexina-47 y la conexina-43 en pacientes con leucodistrofia y paraparesia espástica, ensayo funcional de las mutaciones, y desarrollo de un modelo paciente-específico de mielinización in vitro por reprogramación. Implicación de los hemicanales de conexinas en la degeneración de la fibra muscular en el modelo de distrofia muscular de Duchenne del ratón mdx. Estudio del impacto de un exoesqueleto de marcha en la calidad de vida de pacientes con atrofia muscular espinal.

GRUPO NEUROLOGÍA EXPERIMENTAL



Indicadores de actividad 2015

- 6 proyectos competitivos liderados
- 22 ensayos o proyectos privados liderados
- 28 publicaciones
- FI: 121.11
- Publicaciones en D1: 9 (32%)
- Publicaciones en Q1: 17 (61%)
- 3 tesis dirigidas en 2015



Hitos destacados en 2015

1. Aguilar-Morante D, Morales-García JA, Santos A, Perez-Castillo A. CCAAT/enhancer binding protein induces motility and invasion of glioblastoma cells through transcriptional regulation of the calcium binding protein S100A4. *Oncotarget*. 2015 Feb 28; 6(6):4369-84. PMID: 25738360
2. Tanase M, Zolla V, Clement CC, Borghi F, Urbanska AM, Rodríguez-Navarro JA, Roda B, Zattoni A, Reschiglian P, Cuervo AM, Santambrogio L. Hydrodynamic size-based separation and characterization of protein aggregates from total cell lysates. *Nat Protoc*. 2015 Jan;10(1):134-48. PMID: 25521790
3. Canuet L, Pusil S, López ME, Bajo R, Pineda-Pardo JÁ, Cuesta P, Gálvez G, Gaztelu JM, Lourido D, García-Ribas G, Maestú F. Network Disruption and Cerebrospinal Fluid Amyloid-Beta and Phospho-Tau Levels in Mild Cognitive Impairment. *J Neurosci*. 2015 Jul 15;35(28):10325-30. PMID: 26180207
4. Fierro-Fernández M, Busnadiego Ó, Sandoval P, Espinosa-Díez C, Blanco-Ruiz E, Rodríguez M, Pian H, Ramos R, López-Cabrera M, García-Bermejo ML, Lamas S. miR-9-5p suppresses pro-fibrogenic transformation of fibroblasts and prevents organ fibrosis by targeting NOX4 and TGFBR2. *EMBO Rep*. 2015 Oct;16(10):1358-77. doi: 10.15252/embr.201540750. PMID: 26315535
5. Prati F, De Simone A, Bisignano P, Armirotti A, Summa M, Pizzirani D, Scarpelli R, Perez DI, Andrisano V, Perez-Castillo A, Monti B, Massenzio F, Polito L, Racchi M, Favia AD, Bottegoni G, Martínez A, Bolognesi ML, Cavalli A. Multitarget drug discovery for Alzheimer's disease: triazinones as BACE-1 and GSK-3 inhibitors. *Angew Chem Int Ed Engl*. 2015 Jan 26;54(5):1578-82. PMID: 25504761.

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS: MECANISMOS PATOGENÉTICOS



Localización

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Biológicas
Edificio Anexo. Dpto. Bioquímica y
Biología Molecular I
C/ José Antonio Novais, 12
28040 Madrid



Composición del Grupo

Responsable

Manuel Guzmán Pastor
mguzman@quim.ucm.es
91 394 46 68

Investigadores Principales

Ismael Galve Roperh
Manuel Guzmán Pastor

Colaboradores

Adán de Salas Quiroga
Andrea Ruiz Calvo
Anna Paola Chiarlone
Cristina Blázquez Ortiz
Daniel García Rincón
Elena García Taboada
Eva Resel Mariné
Irene Berenice Maroto Martínez
Javier Díaz Alonso
José Aquareles Gorines
Juan Paraíso Luna
Luigi Bellocchio
Raquel Bajo Grañeras



Palabras clave

Neurodegeneración, neurogénesis,
neuro-reparación, neurofarmacología,
cannabinoide.



Redes y Alianzas

- CIBERNED-Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Neurodegenerativas
- CANNAB-CM - Red Madrileña de Investigación en Cannabinoides.
- IUIN - Instituto Universitario de Investigación en Neuroquímica.
- Campus Moncloa (UCM/UPM)
- GW Pharmaceuticals Ltd.
- VivaCell Biotechnology Spain



Líneas

- Neurogénesis y neuro-reparación por receptores cannabinoides.
- Neuroprotección por receptores cannabinoides.



Objetivos estratégicos

El objetivo general de la investigación de nuestro grupo es el estudio de los mecanismos moleculares por los que los receptores cannabinoides actúan en el cerebro, así como cuál podría ser la validez de dichos receptores como dianas terapéuticas en los terrenos de la neurodegeneración, la neuro-reparación y la neuro-oncología. Nuestro trabajo está permitiendo caracterizar nuevos mecanismos de acción y efectos mediados por los receptores cannabinoides y sugerir nuevas implicaciones fisiopatológicas derivadas de ellos.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 15 publicaciones
- FI: 141.13
- Publicaciones en D1: 10 (67%)
- Publicaciones en Q1: 13 (87%)
- 8 meses de estancias en extranjero
 - California University
 - Centre Magendie INSERM
- 1 solicitud de patente europea de número EP2733205, sobre métodos para diferenciar células madre neurales mediante la modulación de CBI.
- 1 patente que reivindica el uso de cannabinoides para el tratamiento de tumores cerebrales, extendida internacionalmente y licenciada a la industria farmacéutica.



Hitos destacados en 2015

1. De Salas-Quiroga A, Díaz-Alonso J, García-Rincón D, Remmers F, Vega D, Gómez-Cañas M, Lutz B, Guzmán M, Galve-Roperh I. (2015) Prenatal exposure to cannabinoids evokes long-lasting functional alterations by targeting CBI receptors on developing cortical neurons. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 112, 13693-13698.
2. Blázquez C, Chiarlone A, Bellocchio L, Resel E, Pruunsild P, García-Rincón D, Sendtner M, Timmusk T, Lutz B, Galve-Roperh I, Guzmán M. (2015) The CBI cannabinoid receptor signals striatal neuroprotection via a PI3K/Akt/mTORC1/BDNF pathway. Cell Death Differ. 22,1618-1629.
3. Díaz-Alonso J, Aguado T, de Salas-Quiroga A, Ortega Z, Guzmán M, Galve-Roperh I. (2015) CBI cannabinoid receptor-dependent activation of mTORC1/Pax6 signaling drives Tbr2 expression and basal progenitor expansion in the developing mouse cortex. Cereb. Cortex 25, 2395-2408.
4. Pérez-Gómez E, Andradás C, Caffarel MM, Blasco-Benito S, García-Taboada E, Villa-Morales M, Moreno E, Hamann S, Martín-Villar E, Flores JM, Wengers A, Alkatout I, Klapper W, Röcken C, Bronsert P, Stickeler E, Staebler A, Bauer M, Arnold N, Soriano J, Pérez-Martínez M, Megias D, Moreno-Bueno G, Ortega-Gutiérrez S, Artola M, Vázquez-Villa H, Quintanilla M, Fernández-Piqueras J, Canela EI, McCormick PJ, Guzmán M, Sánchez C. (2015) Cannabinoid receptor CB2 drives HER2 pro-oncogenic signaling in breast cancer. J. Natl. Cancer Inst. 107, djv077.
5. Salazar M, Lorente M, García-Taboada M, Pérez Gómez E, Dávila D, Zúñiga-García P, Flores JM, Rodríguez A, Hegedus Z, Mosén-Ansorena D, Aransay AM, Hernández-Tiedra S, López-Valero I, Quintanilla M, Sánchez C, Iovanna JL, Dusetti N, Guzmán M, Francis SE, Carracedo A, Kiss-Toth E, Velasco G. (2015) Loss of tribbles pseudokinase-3 promotes Akt-driven tumorigenesis via FOXO inactivation. Cell Death Differ. 22, 131-144.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	11	62.03	5.64	10	91	5	45
2014	4	60.76	15.19	4	100	3	75
2015	15	141.13	8.82	13	87	10	67
	30	263,92	9,88	27	93	18	62

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO GENÉTICA Y PATOFISIOLOGÍA NEUROSENSORIAL



Localización

Hospital Universitario Ramón y Cajal



Líneas

- Atrofia muscular espinal
- Bases genéticas de la esclerosis tuberosa
- Bases genético-moleculares de la patología de Chiari
- Bases hereditarias del glaucoma y de la patología de segmento anterior del ojo
- Hidradenitis supurativa
- Hipoacusias hereditarias (sindrómicas y no sindrómicas)
- Inmunodeficiencias primarias asociadas al complejo TCR/CD3 y a defectos de reparación del DNA
- microRNA cure: Modulación de microRNAs para eliminar los reservorios de latencia en pacientes infectados con VIH
- Neurofibromatosis tipo 1 y 2, y síndromes neuro-cardiofacial-cutáneos
- Síndrome SAPHO (osteomielitis multifocal recurrente crónica)



Composición del Grupo

Responsable

Miguel Ángel Moreno Pelayo
mmorenop@salud.madrid.org

Investigadores Principales

Miguel Ángel Moreno Pelayo
Fco. Javier del Castillo Fdez. del Pino
Ignacio del Castillo Fdez. del Pino

Colaboradores

Ana María Valero Rubio
Concepción Hernández Chico
Elena Gómez Rosas
Gema Garrido Martínez
Manuela Villamar López
Matías Morín Rodríguez
Yolanda Martín Santo Domingo



Indicadores de actividad 2015

- 6 proyectos competitivos liderados
- 7 ensayos o proyectos privados liderados
- 6 publicaciones
- FI: 29,14
- Publicaciones en D1: 2 (33%)
- Publicaciones en Q1: 6 (100%)
- 2 tesis dirigidas
- 2 visitantes acogidos y 8 meses de estancia.
 - Universidad Fco. de Vitoria
 - CIBER Enfermedades Raras



Redes y Alianzas

- CIBERER-Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras.



Hitos destacados en 2015

1. Organización del Simposio internacional de la Fundación Ramón Areces sobre hipoacusia hereditaria, 5-6 Marzo de 2015, Madrid
2. Organización de la I Jornada del Genoma Humano Patrimonio de la Humanidad, 11 de Nov de 2015, Hospital Ramón y Cajal, Madrid
3. Identificación del primer gen (KITLG) asociado a hipoacusia unilateral y asimétrica
4. Implantación en práctica clínica del DX genético-molecular basado en secuenciación masiva en los trastornos neurosensoriales (hipoacusias y glaucoma)
5. Zazo Seco C, Serrão de Castro L, van Nierop JW, Morin M, Jhangiani S, Verver E.J. et al & Moreno-Pelayo MA, Kunst HP, Kremer H. Allelic Mutations of KITLG, Encoding KIT Ligand, Cause Asymmetric and Unilateral Hearing Loss and Waardenburg Syndrome Type 2. *Am J Hum Genet* 2015. 97: 647-660. FI: 10,931(Q1)



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	4	16,89	4,22	4	100	1	25
2014	3	13,17	4,39	3	100	2	66,7
2015	6	29,14	4,86	6	100	2	33,3
	13	59,20	4,49	13	100	5	42

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS: DESARROLLO DE TERAPIAS



Localización

Laboratorios 9-12, planta 4ª del pabellón IV de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, situada en la Ciudad Universitaria s/n, 28040-Madrid.



Líneas

- Relación del sistema endocannabinoide con la patogénesis y el tratamiento de varias enfermedades neurodegenerativas.
- Identificación de dianas de este sistema con potencial neuroprotector y desarrollo de nuevas moléculas selectivas para estas dianas.
- Aplicación a modelos celulares y animales de diferentes enfermedades neurodegenerativas.
- Participación en estudios clínicos con fármacos cannabinoides.



Composición del Grupo

Responsable

Javier Fernández Ruiz
Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Medicina, Universidad Complutense
jjfr@med.ucm.es. Tel. 91 394 14 50

Investigador Principal

Javier Fernández Ruiz

Colaboradores

Carmen Aurora Rodríguez Cueto
Concepción García García
Cristina Palomo Garo
Eva de Lago Femia
Francisco Espejo Porras
José Antonio Ramos Atance
Laura García Toscano
Mª Luz Hernández Gálvez
Mª Ruth Pazos Rodríguez
María Ceprián Costoso
María Gómez Cañas
María Sagrario Gómez Ruiz
Onintza Sagredo Ezquioga
Sara Valdeolivas Rojas
Valentina Satta
Yolanda García Movellán



Objetivos estratégicos

La actividad investigadora del grupo está orientada al estudio de los cambios que se producen en elementos del sistema endocannabinoide en varias enfermedades neurodegenerativas (enfermedades de Parkinson y Huntington, esclerosis lateral amiotrófica/demencia frontotemporal y ataxias espinocerebelares) utilizando tanto modelos experimentales (celulares o in vivo) como muestras de pacientes. Lo que perseguimos es identificar dianas de este sistema susceptibles de ser empleadas para tratamientos de tipo neuroprotector y estudiar los mecanismos moleculares y/o celulares a través de los que podrían ejercer este tipo de efecto. A partir de ello, intentamos evaluar el efecto neuroprotector de diferentes tipos de cannabinoides, preferentemente cannabinoides antioxidantes, agonistas CB2 y cannabinoides con actividad PPAR, en modelos experimentales de estas enfermedades. También trabajamos en el diseño y evaluación biológica de nuevos tipos de moléculas cannabinoides con selectividad por aquellas dianas con potencial neuroprotector. El objetivo final es participar en estudios clínicos derivados de esta experimentación preclínica contribuyendo con el análisis de marcadores bioquímicos en muestras de los pacientes.



Indicadores de actividad 2015

- 8 proyectos competitivos liderados
- 2 ensayos o proyectos privados liderados
- 12 publicaciones
- FI: 54,88
- Publicaciones en DI: 6 (50%)
- Publicaciones en QI: 10 (83%)
- 1 tesis dirigida
- 1 premio de divulgación científica
- 2 meses de estancia en otros centros
 - University of East Anglia (UK)
 - University of Ulm (Germany)
- 5 visitantes acogidos con 25+ meses de estancia
 - Università degli studi Di Ferrara (Italy)
 - University of Cagliari (Italy)
 - University of Emory (USA)
 - University of Sassari (Italy) (2 visitantes)
- 2 solicitudes de patente con extensión internacional que protegen el uso de derivados de cromenopirazoles con usos como ligandos de receptores cannabinoides y con actividad antitumoral (PCT/ES2010/070174 y PCT/ES2013/070499)



Palabras clave

Cannabinoides, sistema endocannabinoide, receptores cannabinoides, neurodegeneración, neuroprotección, enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, demencia frontotemporal, ataxias espinocerebelosas.



Redes y Alianzas

- CIBERNED-Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Neurodegenerativas.
- CANNAB-CM-Red Madrileña de Investigación en Cannabinoides.
- IUIN - Instituto Universitario de Investigación en Neuroquímica
- Campus Moncloa (UCM/UPM)
- GW Pharmaceuticals Ltd.
- VivaCell Biotechnology Spain



GRUPO ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS: DESARROLLO DE TERAPIAS



Hitos destacados en 2015

1. Fernández-Ruiz J, Moro MA, Martínez-Orgado J. Cannabinoids in neurodegenerative disorders and stroke/brain trauma: from preclinical models to clinical applications. *Neurotherapeutics* 12, 793-806 (2015)
2. Feliú A, Moreno-Martet M, Mecha M, Carrillo-Salinas FJ, de Lago E, Fernández-Ruiz J, Guaza C. A Sativex®-like combination of phytocannabinoids as a disease-modifying therapy in a viral model of multiple sclerosis. *Br J Pharmacol*. 172, 3579-95 (2015)
3. Morales P, Blasco-Benito S, Andradás C, Gómez-Cañás M, Flores JM, Goya P, Fernández-Ruiz J, Sánchez C, Jagerovic N. Selective, nontoxic CB2 cannabinoid o-quinone with in vivo activity against triple-negative breast cancer. *J Med Chem*. 58, 2256-64 (2015)
4. Espejo-Porras F, Piscitelli F, Verde R, Ramos JA, Di Marzo V, de Lago E, Fernández-Ruiz J. Changes in the endocannabinoid signaling system in CNS structures of DP-43 transgenic mice: relevance for a neuroprotective therapy in TDP-43-related disorders. *J Neuroimmune Pharmacol*. 10, 233-44 (2015)
5. Contrato de investigación con la empresa GW Research Ltd. con el título: "Preclinical development of phytocannabinoid-based therapies for the treatment of disease progression in amyotrophic lateral sclerosis/frontotemporal dementia using TDP-43 transgenic mice"



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	13	47,91	3,69	13	100	0	0
2014	10	36,39	3,64	10	100	2	20
2015	12	54,88	4,57	10	83,3	6	50
	35	139,18	3,97	33	94	8	23

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS



Localización

Hospital Universitario Ramón y Cajal
Servicio de Psiquiatría - Planta 8ª C
Universidad de Alcalá:
Facultad de Medicina



Composición del Grupo

Responsable

Jerónimo Saiz Ruiz
Jefe del Servicio de Psiquiatría
Hospital Universitario Ramón y Cajal
jeronimo.saiz@salud.madrid.org
91 336 83 92

Investigadores Principales

Ángela Ibáñez Cuadrado
Jerónimo Saiz Ruiz

Colaboradores

Agustín Madoz Gurpide
Cecilio Álamo González
Concepción Vaquero Lorenzo
Enrique Baca García
Enriqueta Ochoa Mangado
Estrella Salvador Vadillo
Guillermo Lahera Forteza
José Manuel Montes Rodríguez
Raúl Alelu Paz



Palabras clave

Trastornos mentales, psiquiatría, neurobiología, genética, farmacogenética, epigenética, psicosis, trastornos afectivos, trastorno bipolar, trastorno obsesivo compulsivo, juego patológico, adicciones, tratamiento



Redes y Alianzas

- CIBERSAM-Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental



Líneas

- Trastornos del control de impulsos y del espectro impulsivo-compulsivo.
- Epigenética de los trastornos mentales.
- Primeros episodios psicóticos, factores de riesgo en su desarrollo y predictores de recaídas.
- Trastornos afectivos, trastorno bipolar.
- Genética y Farmacogenética de los trastornos mentales.



Objetivos estratégicos

El Grupo de Enfermedades Psiquiátricas es un grupo multidisciplinar formado por investigadores de distintas áreas (psiquiatras, psicólogos, farmacología, enfermería) cuyo objetivo es el desarrollo de programas de investigación clínica, biológica y de servicios sobre la etiopatogenia y el tratamiento de los trastornos mentales, en consonancia con dos de los tres retos establecidos en el proyecto ROAMER de la Unión Europea, como son el desarrollo de nuevas intervenciones clínicas en salud mental y la comprensión de los mecanismos subyacentes a los distintos trastornos mentales que faciliten el desarrollo de nuevas estrategias de intervención.



Indicadores de actividad 2015

- 7 proyectos competitivos liderados
- 6 ensayos o proyectos privados liderados
- 17 publicaciones
- FI: 48,16
- Publicaciones en D1: 3 (18%)
- Publicaciones en Q1: 8 (47%)
- 2 tesis dirigidas
- 2 premios (a la innovación docente y al mejor póster)



Hitos destacados en 2015

- Nuestra participación activa en los proyectos de financiación pública competitiva AGES-CM (convocatoria Biomedicina de la Comunidad de Madrid) y 2EPS (ISCIII, PIII/02252), ambos relacionados con la interacción genética - ambiente y el seguimiento de pacientes con primeros episodios psicóticos, que han dado origen a diversas publicaciones en revistas de impacto.
- Estudios relacionados con la conducta suicida, las iniciativas de colaboración internacional, como el Proyecto WORECA (World Research Consortium for Suicide), para la recogida de datos en países de América, África y Europa, así como publicaciones relacionadas con marcadores genéticos, predicción de riesgo y nuevos modelos para la comprensión del problema.
- El Proyecto: "Mecanismos genéticos y epigenéticos en el trastorno obsesivo compulsivo refractario: desarrollo y validación de un modelo celular mediante reprogramación", que representa la colaboración intrahospitalaria entre el Servicio de Psiquiatría y el de Neurocirugía, y para cuya realización se ha obtenido financiación pública en convocatorias de la Universidad de Alcalá así como en la convocatoria AES 2015 del ISCIII.
- La publicación "Antipsychotic switching in schizoaffective disorder: A systematic review. (World J Biol Psychiatry. 2015 Mar 9:1-19), que representa la única revisión sistemática publicada hasta el momento en esta materia, y entre cuyos autores se encuentran Jerónimo Saiz-Ruiz y Cecilio Álamo.
- El artículo "Effects of functional remediation on neurocognitively impaired bipolar patients: enhancement of verbal memory", publicado en la revista Psychological Medicine y entre cuyos autores se encuentran Ángela Ibáñez y Jerónimo Saiz. Representa una más de las publicaciones fruto de la colaboración para la investigación en el trastorno bipolar entre distintos grupos de CIBERSAM.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	20	51,87	2,59	10	50	1	5
2014	21	61,62	2,94	14	66,7	1	4,8
2015	17	48,16	2,83	8	47,1	3	17,6
	58	161,65	2,79	32	55	5	9

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO NEUROPROTEÍNAS-ICTUS



Localización

Unidad de Ictus.
Servicio de Neurología, 5D.
Laboratorio de Neuroproteínas e
Isquemia y Laboratorio de Proteómica.
Dpto. Investigación -ID.
Hospital Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Alberto Alcázar González
Bioquímica Investigación
alberto.alcazar@hrc.es

Investigadores Principales

Alberto Alcázar González
Jaime Masjuan Vallejo

Colaboradores

Alicia de Felipe Mimbrea
Antonio Cruz Culebras
Emma Martínez Alonso
Ignacio Regidor Bailly-Bailliere
María Consuelo Matute Lozano
Mercedes Gómez-Calcerrada Iniesta
Rocío Vera Lechuga



Palabras clave

Ictus, neuroprotección, isquemia cerebral, modelos experimentales, dianas terapéuticas, tratamientos de reperfusión, ensayo de fármacos, mecanismos moleculares, muerte neuronal.



Redes y Alianzas

- GEECV - Grupo de estudio de enfermedades cerebrovasculares
- Madrid Stroke Network Data
- RETIC INVICTUS



Líneas

Líneas de investigación clínicas:

- Prevencción secundaria en ictus con anticoagulantes de acción directa.
- Tratamiento endovascular del infarto cerebral.
- Complicaciones cerebrovasculares de los pacientes en tratamiento con antivitaminas K.
- Infartos cerebrales en pacientes en vuelo.
- Análisis cuantitativo de los trombos extraídos con trombectomía mecánica.

Líneas de investigación experimentales:

- Mecanismos de muerte y neuroprotección en la isquemia cerebral.
- Identificación de proteínas implicadas en la neuroreparación tras la isquemia cerebral. Estudio clínico-experimental.
- Exploración de nuevos fármacos neuroprotectores para la isquemia cerebral.



Objetivos estratégicos

- Avanzar en el conocimiento de la patología isquémica cerebral.
- Desarrollar estrategias farmacológicas con potencial terapéutico para mejorar la recuperación funcional tras el ictus isquémico.
- Tratamiento de los ictus en fase aguda.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 27 ensayos o proyectos privados liderados
- 8 publicaciones
- FI: 26.13
- Publicaciones en D1: 3 (38%)
- Publicaciones en Q1: 4 (50%)
- 1 tesis dirigida
- 1 premio al mejor póster
- 1 familia de patentes extendida internacionalmente en 9 países que protege el uso de esterónitronas en enfermedades neurodegenerativas (nº de solicitud PCT/ES2014/070421)
- 1 patente que protege a nivel nacional las quinolintronas con este mismo fin (nº de solicitud P201131338)



Hitos destacados en 2015

- Ayuso MI, Chioua M, Martínez-Alonso E, Soriano E, Montaner J, Masjuan J, Hadjipavlou-Litina D, Marco-Contelles J, Alcázar A. Cholesterol/Nitrones for Stroke. *J. Med. Chem.* 2015, 58:6704-9
- Patente Internacional PCT/ES2014/070421. Uso de esterónitronas para el tratamiento y prevención del ictus o accidente cerebrovascular, enfermedades de Alzheimer, Parkinson y esclerosis lateral amiotrófica. Entidad Titular: FIBioHRC.
- Di Carlo A, Pezzella FR, Fraser A, Jaime Masjuan Vallejo Methods of Implementation of Evidence-Based Stroke Care in Europe European Implementation Score Collaboration. *Stroke.* 2015, 46:2252-59.
- Fuentes B, Alonso de Leciana M, Ximénez-Carrillo A, Martínez-Sánchez P, Cruz-Culebras A, Zapata-Wainberg G, Ruiz-Ares G, Frutos R, Fandiño E, Caniego JL, Fernández-Prieto A, Méndez JC, Bárcena E, Marín B, García-Pastor A, Díaz-Otero F, Gil-Núñez A, Masjuan J, Vivancos J, Díez-Tejedor E Bárcena E, Marín B, García-Pastor A, Díaz-Otero F, Gil-Núñez A, Masjuan J, Vivancos J, Díez-Tejedor E. Futile Interhospital Transfer for Endovascular Treatment in Acute Ischemic Stroke The Madrid Stroke Network Experience. *Stroke.* 2015, 46:2156-61.
- Ayuso MI, Martínez-Alonso E, Salvador N, Bonova P, Regidor I, Alcázar A. Dissociation of eIF4E-binding protein 2 (4E-BP2) from eIF4E independent of Thr37/Thr46 phosphorylation in the ischemic stress response. *PLoS One.* 2015 10:e0121958.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	15	67.139	4.48	11	73.3	2	13.3
2014	18	73.30	4.07	12	66.7	5	27.8
2015	8	26.13	3.27	5	62.5	3	37.5
	41	166.56	3.94	28	68	10	26

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO OFTALMOLOGÍA



Localización

Hospital Universitario Ramón y Cajal
Servicio de Oftalmología
Planta 9ª izquierda



Líneas

- Glaucoma
- Córnea
- Retina



Composición del Grupo

Responsable

Francisco José Muñoz Negrete
Jefe del Servicio de Oftalmología
Hospital Universitario Ramón y Cajal
franciscojose.munoz@salud.madrid.org
91 336 81 26

Investigadores Principales

Francisco Arnalich Montiel
Francisco José Muñoz Negrete
Gema Rebolledo Fernández
María Moreno López
Marta Suárez de Figueroa Díez

Colaboradores

Diego Ruiz Casas
Inés María Contreras Martín
Julio José González López
Luis Rivas Jara
Mª Pilar Casas de Llera
Marco Sales Sanz
Noelia Oblanca Llamazares
Rafael Morcillo Laiz
Victoria de Juan Herraiz



Objetivos estratégicos

- Epidemiología clínica de la inflamación ocular.
- Investigación de estimulación de retina interna en animales con ablación de retina externa.
- Trasplante de membrana amniótica en ojo seco grave.
- Tratamiento con células madre en ojo seco grave.
- Trasplante de córnea endotelial.
- Queratitis por Acanthamoeba.
- Queratocono: diagnóstico y tratamiento.
- Terapia con células madre para el tratamiento de patología corneal.
- Métodos de imagen en glaucoma y otras neuropatías ópticas.
- Nuevos desarrollos en la cirugía del glaucoma.
- Estudio genético en glaucoma y disgenesias del segmento anterior.
- Oftalmopatía distroídea.



Indicadores de actividad 2015

- 3 proyectos competitivos liderados
- 21 ensayos o proyectos privados liderados
- 28 publicaciones
- FI: 55,70
- Publicaciones en D1: 2 (7%)
- Publicaciones en Q1: 10 (36%)
- 2 tesis dirigidas
- 1 premio de investigación y 2 por mejor servicio y unidad
- 1 patente nacional (nº de solicitud P201131222), que protege un inyector de endotelio corneal.
- Participación en el co-desarrollo de un dispositivo ocular para solucionar problemas de posición de los pacientes tras procedimientos quirúrgicos (patente nº P201131226)
- 1 Guía de Práctica Clínica
- 1 mes de estancia en otros centros
 - AMC Amsterdam (Netherlands)
 - Eye Clinic Frankfurt-Höchst (Germany)



Palabras clave

OCT, nervio óptico, neuro-oftalmología, glaucoma, uveítis, queratocono, DMEK, DSAEK, endotelio corneal, Acanthamoeba, queratitis, distrofia de Fuchs, citología de impresión, membrana amniótica, suero autólogo, células madre, ojo seco grave, neuritis ópticas, neuropatía óptica isquémica, DMAE, enfermedad de Graves, cirugía de glaucoma, genética y glaucoma.



Hitos destacados en 2015

1. Mejor Servicio de Oftalmología en España en el Ranking MRS (Monitor de reputación sanitaria) en 2015 por segundo año consecutivo.
2. Lectura de tesis doctoral con mención europea por el Dr. Julio González: Evaluación de técnicas diagnósticas en dos enfermedades inflamatorias causantes de neuropatía óptica: Arteritis de células gigantes y esclerosis múltiple recurrente-remitente.
3. Proyecto ISCIII: Bioingeniería corneal por el Dr. Francisco Arnalich.
4. Guía de práctica clínica avalada por OFTARED y la Sociedad Española de Glaucoma: Guidelines for treatment of chronic primary angle-closure.
5. 28 publicaciones en revistas indexadas.



Redes y Alianzas

- OFTARED-Patología ocular del envejecimiento, calidad visual y calidad de vida.
- RICET-Red de enfermedades tropicales: de la genómica al control



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	20	56,719	2,84	19	95	6	30
2014	13	27,02	2,08	10	76,9	0	0
2015	28	55,70	1,99	14	50	2	7,1
	61	139,44	2,30	43	74	8	12

ÁREA 1: Neurociencias y órganos de los sentidos

GRUPO DERMATOLOGÍA EXPERIMENTAL Y BIOLOGÍA CUTÁNEA



Localización

Hospital Universitario Ramón y Cajal:
Laboratorios de investigación:
(planta -3 derecha)
Hospital de Día Dermatológico:
(planta 8ª centro)
Consultas externas:
(planta 2ª edificio consultas externas)



Composición del Grupo

Responsable

Pedro Jaén Olasolo
Jefe del Servicio de Dermatología
Hospital Universitario Ramón y Cajal
pedro@pjaen.com.
Tel. 91 336 82 47

Investigadores Principales

Pedro Jaén Olasolo
Ángeles Juarranz de la Fuente
Jesús Espada Regalado

Colaboradores

Alicia Zamarrón Moreno
Blanca Díaz Ley
Elena de las Heras Alonso
Elisa Carrasco Cerro
Eva María Hermosa Zarza
Juan Pablo Boixeda de Miquel
Leticia Alonso Castro
Lorea Bagazgoitia Saez de Vicuña
Lucia Turrion Merino
Luis Rios Buceta
María Asunción Ballester Martínez
María Bibiana Pérez García
María Inmaculada Calvo Sánchez
Marta Urech García De La Vega
Natalia Jiménez Gómez
Nerea Salazar Ayestarán
Salvador González Rodríguez
Sergio Vaño Galván
Silvia Pérez Gala
Silvia Rocío Lucena Blas
Yolanda Gilaberte Calzada



Palabras clave

Medicina regenerativa, células troncales, piel, pelo, cáncer cutáneo no melanoma, psoriasis, quemaduras, heridas, úlceras crónicas, alopecia, nuevas tecnologías.



Redes y Alianzas

- Plataforma internacional SWORD.
- Plataforma SkinModel para el estudio de la homeóstasis y patología cutánea.



Líneas

- Caracterización de nuevos mecanismos de regulación de células troncales de la piel con potenciales aplicaciones en medicina regenerativa y en el tratamiento de distintas patologías cutáneas.
- Desarrollo de métodos diagnósticos e identificación de dianas terapéuticas del cáncer cutáneo no melanoma.
- Caracterización de factores moleculares implicados en patologías asociadas a células troncales de la piel (alopecia y otras).
- Desarrollo de nuevas tecnologías de diagnóstico en dermatología.
- Identificación de nuevas moléculas o fármacos biológicos para el tratamiento de la psoriasis.



Objetivos estratégicos

- Caracterizar factores de crecimiento y reguladores transcripcionales implicados en la proliferación y diferenciación de las células troncales de la piel y en la regulación del ciclo del pelo y en patologías relacionadas con la función/disfunción de estas las células.
- Implementar nuevas terapias clínicas basadas en células troncales de la piel para favorecer la regeneración cutánea: quemaduras y heridas, úlceras crónicas, alopecia.
- Desarrollo de equivalentes cutáneos dermo-epidérmicos o prototipos de piel artificial de nueva generación. Valoración de uso a nivel clínico, como modelo de enfermedad o para valorar respuesta a tratamientos tópicos.
- Implementar métodos diagnósticos y dianas terapéuticas del cáncer cutáneo no melanoma, sobre todo de las lesiones premalignas como son las queratosis actínicas.
- Desarrollo de nuevas tecnologías en el campo del diagnóstico en Dermatología. Incorporación de la ecografía cutánea, la microscopía confocal y la OCT en el diagnóstico y monitorización de diferentes enfermedades cutáneas.
- Caracterizar la eficacia y seguridad de nuevas moléculas o fármacos biológicos para el tratamiento de la psoriasis.



Indicadores de actividad 2015

- 6 proyectos competitivos liderados
- 6 ensayos o proyectos privados liderados
- 36 publicaciones
- FI: 151,23
- Publicaciones en D1: 9 (25%)
- Publicaciones en Q1: 16 (44%)
- 1 premio de investigación y 2 por mejor servicio y unidad
- 4 solicitudes de patente:
 - 1 dispositivo médico para mejorar la aplicación de crioterapia y láser, en fase nacional (P201531424).
 - 1 dispositivo de monitorización de alopecias, en fase nacional (P201331000).
 - 1 dispositivo para la toma de biopsias cutáneas realizado en colaboración con la Universidad Carlos III, extendido internacionalmente (PCT/ES2014/070835).
 - 1 solicitud internacional de patente relativa al uso de un agente fotosensible para la activación mediante terapia fotodinámica de células madre epidérmicas. Protegida en Europa y Estados Unidos (PCT/ES2013/070779).



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	28	53.767	1.92	15	53.6	4	14.3
2014	22	56.11	2.55	16	72.7	3	13.6
2015	36	151.23	4.20	24	66.7	9	25.0
	86	261.11	2.89	55	64	16	18

ÁREA 2: Microbiología, Inmunología e Infección

Cuenta con líneas competitivas de investigación en las que se integran investigadores y grupos de investigación constituidos por facultativos especialistas e investigadores básicos, que responden al objetivo general común de investigación traslacional en microbiología, inmunología y enfermedades infecciosas. Este área de actuación es igualmente prioritaria en el Plan estratégico del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS).

Los objetivos generales del área se resumen en los siguientes puntos:

1 Estudio de la biología y evolución de las poblaciones, comunidades y sistemas microbianos, en particular en relación con la resistencia a antimicrobianos y su capacidad patogénica y epidemigénica, los factores medioambientales que influyen en dichos procesos, incluyendo exposición a inhibidores de crecimiento microbiano tanto en terapéutica como en prevención o de carácter indirecto (contaminación mediambiental). Modelos de interacción de mucosa y su relación con la inflamación y los marcadores inmunológicos. Análisis predictivo por técnicas de metagenómica de la microbiota y su relación con la salud y los procesos de colonización patogénica de mucosas. Estudio de procesos de evolución y selección en una perspectiva multi-jerárquica por técnicas fenéticas, genéticas, genómicas, metagenómicas y de biología de sistemas, con análisis de las unidades de selección (proteínas, dominios génicos, genes, elementos de captura y movilización génica, integrones, plásmidos, clones, poblaciones, especies, clades, comunidades, sistemas microbianos) y su variabilidad estructural

y modular (mutación, reparación, recombinación, combinatoria modular). Desarrollo de herramientas analíticas, bioinformáticas y matemáticas para el desarrollo de la microbiología y epidemiología predictiva y de modelos *in vitro* para el análisis de la fisiología combinatoria e interactómica de elementos biológicos (técnicas de fitness y biopelículas).

2 Optimización de los abordajes diagnósticos, terapéuticos, pronósticos y preventivos de las enfermedades infecciosas que causan problemas de salud en la población de nuestro entorno. Este objetivo incluye particularmente líneas de actuación en la infección por VIH, las enfermedades tropicales y del viajero, y enfermedades infecciosas en personas con inmunidad normal e inmunocomprometidas, incluyendo los pacientes trasplantados. Desarrollo de sistemas de predicción del fracaso terapéutico con fármacos antiinfecciosos en pacientes con diferentes tipos de infección (comunitaria, asociada a instituciones de cuidados de salud, paciente inmigrante y paciente con VIH).

3 Análisis de estímulos y mecanismos específicos de activación e inactivación de la señalización en microorganismos eucariotas (levaduras). Papel de activadores de las rutas de MAP quinasas como inductores de la transcripción génica y otras respuestas celulares. Análisis genómico y proteómico de la interacción de levaduras patógenas con el hospedador y sistemas de cuantificación de la expresión *in vivo* de genes implicados en procesos de patogénesis.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

-  Enfermedades Infecciosas y SIDA
-  Biología y Evolución de Microorganismos
-  Reprogramación de Sistemas y Procesos Microbianos Eucariotas y Procariotas
-  Investigación de Resultados en Salud

ÁREA 2: Microbiología, Inmunología e Infección

GRUPO ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SIDA

Localización

Laboratorio de Inmunovirología y Unidad de EECC en Enfermedades Infecciosas generales. 4ª Planta Centro. Control A. Unidad de EECC en Infección VIH y Medicina Tropical. Ed. Consultas Externas, planta baja. Hospital Universitario Ramón y Cajal

Composición del Grupo

Responsable

Santiago Moreno Guillén
Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas
Hospital Universitario Ramón y Cajal
smguillen@salud.madrid.org
91 336 87 10

Investigadores Principales

Santiago Moreno Guillén
Alberto Díaz de Santiago
Alejandro Vallejo Tiller
Jesús Fortún Abete
José Antonio Pérez Molina
Sergio Serrano Villar

Colaboradores

Ana López-Polín D'olhaberriague
Ana María Moreno Zamora
Begoña Monge Maíllo
Carmen Quereda Rodríguez-Navarro
Carolina Gutiérrez Montero
Cristina Gómez Ayerbe
Enrique Navas Elorza
Ester Domínguez García
Fernando Dronza Núñez
Francesca Florence Norman
Francisco Javier Cobo Reinoso
Gemma Fresco Navacerrada
Javier Moreno García
José Luis Casado Osorio
José Manuel Hermida Donate
Liliana Mercedes Moreno Velásquez
María Elena Álvarez Álvarez
María Jesús Pérez Elías
María Rosa López Huertas
Nadia Patricia Madrid Elena
Pilar Martín Dávila
Rogelio López-Vélez Pérez
Santos del Campo Terrón
Vicente Pintado García

Palabras clave

Infección, VIH, inmunodeprimido, antibiótico, antivirico, antiparasitarios, antifúngicos, hepatitis, virus del papiloma humano, infección de transmisión sexual.

Redes y Alianzas

- EuroSIDA - Prospective observational cohort study
- GeoSentinel Surveillance Network
- EuroTravNet_European Travel and Tropical Medicine Network
- +REDIVI - Red Cooperativa para el Estudio de las Infecciones Importadas por Viajeros e Inmigrantes
- TropNet (European Network on Imported Infectious Disease Surveillance)
- HIV resistance Response Data Initiative (RDI)



Líneas

- Infección por VIH.
- Enfermedades infecciosas importadas (Medicina Tropical)
- Enfermedades infecciosas en personas sanas e inmunocomprometidas.

Objetivos estratégicos

- Profundizar en los determinantes y mecanismos patogénicos de las enfermedades infecciosas que causan problemas de salud en nuestro entorno, con especial énfasis en factores ambientales, del hospedador y del propio microorganismo.
- Determinar el mejor abordaje diagnóstico, terapéutico y preventivo para las enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos o parásitos prevalentes en nuestro medio.
- Profundizar, en colaboración con grupos nacionales e internacionales, en los mecanismos de persistencia del VIH y de las intervenciones farmacológicas que pueden contribuir a su erradicación.
- Conocer las características de las enfermedades infecciosas que afectan a inmigrantes en España y a los viajeros a zonas tropicales y subtropicales, profundizando en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de los mismos.
- Definir estrategias para la optimización del uso de antimicrobianos en el tratamiento de infecciones comunitarias y hospitalarias con objeto de conseguir el máximo de eficacia con la menor toxicidad para el paciente, la menor repercusión en el ecosistema y el mínimo gasto farmacéutico.

Indicadores de actividad 2015

- 7 proyectos competitivos liderados
- 59 ensayos o proyectos privados liderados
- 76 publicaciones
- FI: 385.75
- Publicaciones en D1: 13 (17%)
- Publicaciones en Q1: 47 (62%)
- Premio Fundación Albert Jovell a la mejor trayectoria profesional dedicada a la salud, concedido al Dr. Moreno.
- 3 guías de práctica clínica publicadas
- 1 documento de consenso y 6 guías clínicas no publicadas
- 1 patente nacional que protege un método para determinar la diversidad de linfocitos T en pacientes con VIH (P201132088)

GRUPO ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SIDA



Hitos destacados en 2015

1. Premio Fundación Albert Jovell a la mejor trayectoria profesional dedicada a la salud, concedido al Dr. Moreno.
2. Perez-Molina JA, Rubio R, Rivero A, Pasquau J, Suárez-Lozano I, Riera M, Estébanez M, Santos J, Sanz-Moreno J, Troya J, Mariño A, Antela A, Navarro J, Esteban H, Moreno S. Dual treatment with atazanavir-ritonavir plus lamivudine versus triple treatment with atazanavir-ritonavir plus two nucleos(t)ides in virologically stable patients with HIV-1 (SALT): 48 week results from a randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet Infect Dis.* 2015; 15:775-84.
3. Proyecto Integrado de Excelencia "Modulation of cellular micro RNAs as a therapeutic strategy for the cure of HIV infection (The miRNAcure Project)"
4. Dr. José Antonio Pérez Molina, secretario de la Junta Directiva del Grupo de Estudio de SIDA (GeSIDA) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC).



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	73	358,44	4,91	57	78,1	6	8,2
2014	86	473,67	8,09	63	73,3	23	26,7
2015	76	385,75	5,08	60	78,9	13	17,1
	235	1.217,87	6,03	180	77	42	17

GRUPO BIOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE MICROORGANISMOS



Localización

Hospital Universitario Ramón y Cajal
Lab. Microbiología Molecular. Planta
-1 Izq. (IP: Cantón; Coque; Baquero;
Galán; Ruiz).
Lab. Epidemiología Molecular del
VIH-1. Planta -2 Dcha. (IP: A. Holguín).
Lab. Microbiología. Lab.1 - Piramidín
(IP: R. del Campo).
Unidad de Fibrosis Quística. Planta 2
izq. (IP: A. Lamas, M. Garriga)



Composición del Grupo

Responsable

Fernando Baquero Mochales
Profesor de Investigación IRYCIS
Servicio de Microbiología
baquero@bitmailer.net
91 336 88 32 / 91 336 88 34

Investigadores Principales

Fernando Baquero Mochales
Rafael Cantón Moreno
María Teresa Coque González
Rosa María del Campo Moreno
Juan Carlos Galán Montemayor
África Holguín Fernández
M^a Asunción Garriga García
Patricia Ruiz Garbajosa
Adelaida Lamas Ferreiro

Colaboradores

Aida Ripoll González
Alejandra Bernardini
Ana María Sánchez Díaz
Ana Moreno Bofarull
Ana Sofía Santos Tedim Pedrosa
Carmen Turrientes López
Concepción Rodríguez Jiménez
Desireé Gijón Cordero
Esther Torrecilla García
Irene Merino Velasco
Irene Rodríguez Fernández
José Antonio Reales Calderón
José María González Alba
Juan de Dios Caballero Pérez
Laura Martínez García
Leticia Martín Torres
Lucrecia Suárez Cortina
Luis María Maiz Carro
Marcelino Campos Francés
María del Carmen García Castillo
María Díez Aguilar
María Elia Gómez García de la Pedrosa
María Isabel Morosini Reilly
Mario José Rodríguez Domínguez
Marta Cobo Álvarez
Marta Hernández García
Marta Ruiz de Valbuena Maiz
Marta Tato Díez
Mercedes Rodríguez Baños
Oihane Martín Sainz de la Maza
Patricia Álvarez Muñoz
Patricia Rojas Sánchez
Ricardo León Sampedro
Sara Domínguez Rodríguez
Tania Isabel Garcao Curiao
Val Fernández Lanza



Palabras clave

Biología poblacional, resistencia a antibióticos, infección respiratoria, microbiota, meta-genómica, VIH.



Redes y Alianzas

- Consorcio EUSCAPE - ECDC
- Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI)
- Comisión Política de Antibióticos de la Comunidad de Madrid
- Plan Nacional de Resistencia a Antimicrobianos
- Comité español del antibiograma (COESAN)
- Asociación para el descubrimiento de nuevos antibióticos en España (AD-SP)
- Stanford HIV Drug Resistance Database California (EEUU)
- International Scientific Advisory Board del Instituto Pasteur
- Dpt. Biology, Emory University, USA
- Unidad Asociada de Investigación con CNB-CSIC
- Instituto Cavanilles de Biología Evolutiva, Valencia
- Fundación Méditerranée-Infección (Univ. Marseille)
- Programa Erasmus con Univ. Oporto y Fondo Social Europeo
- Universidad de Cantabria- Laboratorio Fernando de la Cruz
- Universitat de Valencia-Instituto Cavanillas



Líneas

- Biología evolutiva y eco-biología de los microorganismos (IP: Dr. F. Baquero)
- Epidemiología de la resistencia a antibióticos (IP: Dr. R. Cantón, Co-IP: Dra. P. Ruiz)
- Biología de poblaciones bacterianas, elementos genéticos móviles y resistoma (IP: Dra. M.T. Coque)
- Metagenómica y enfermedad: interacción huésped-parásito (IP: Dra. R. Del Campo)
- Epidemiología de subtipos-no-B del VIH (IP: Dra. A. Holguín)
- Biogeografía y filogenia de infecciones altamente transmisibles (IP: Dr. J.C. Galán)
- Enfermedad respiratoria crónica: infección e inflamación (Dra. A. Lamas)



Objetivos estratégicos

- Innovación y desarrollo en la investigación traslacional en microbiología, con énfasis en la influencia antropogénica en la emergencia y diseminación de microorganismos patógenos y/o con resistencia a antimicrobianos, y las posibles estrategias para su control.
- Consolidación de técnicas de microbiología molecular, plataformas bioinformáticas, y modelización matemática y computacional para el estudio de los cambios en la biología microbiana con influencia en la salud humana, considerada en múltiples niveles jerárquicos (de los genes a los clones y a los pacientes)
- Consolidar una potente Microbiología para la Salud Pública con base en el Hospital, con aplicaciones en la infección hospitalaria, pero también en las infecciones de la comunidad y en los ecosistemas microbianos medioambientales.
- Formación de investigadores en Microbiología Molecular y Microbiología de Salud Pública.

GRUPO BIOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE MICROORGANISMOS



Indicadores de actividad 2015

- 18 proyectos competitivos liderados
- 10 ensayos o proyectos privados liderados
- 63 publicaciones
- FI: 281,514
- Publicaciones en D1: 17 (27%)
- Publicaciones en Q1: 45 (71%)
- 4 tesis dirigidas
- 3 premios
- 10 documentos de consenso
- 3 procedimientos intrahospitalarios
- 15+ meses de estancia en otros centros
 - Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria
 - Animal and Plant Health Agency (UK)
 - Stanford University Medical Center (USA)
 - Uppsala University (Sweden)
- 13 visitantes acogidos y 32 meses de estancia
 - Universidad Francisco de Vitoria
 - Universidad Complutense de Madrid
 - Universidad Alfonso X El Sabio
 - Universidad de Oporto (Portugal)
 - Hospital General Universitario de Valencia
 - Universidad de Alcalá de Henares
 - Universidad Nacional de la Plata (Argentina)
 - Royal College of Pathologists. London (UK)



Hitos destacados en 2015

1. Premio André Lwoff 2015 de la Federación Europea de Microbiología al Dr. F. Baquero.
2. Dr. R. Cantón nuevo Presidente de la Sociedad Española de Microbiología y Enfermedades Infecciosas (SEIMC)
3. Dra. T. Coque elegida miembro del Consejo Científico de la Joint Programming Initiative-AMR de la Comisión Europea.
4. Publicación en Nature Microbiology Reviews sobre "What is a resistance gene? Ranking risks in resistomes"
5. 1ª experiencia de crowdfunding para un proyecto de investigación en diagnóstico infantil de HIV (Dra. A. Holguín)



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	55	181,97	3,31	38	69,1	9	16,4
2014	39	138,28	3,55	26	66,7	9	23,1
2015	63	281,51	4,47	50	79,4	17	27,0
	157	601,77	3,78	114	72	35	22

ÁREA 2: Microbiología, Inmunología e Infección

GRUPO REPROGRAMACIÓN DE SISTEMAS Y PROCESOS MICROBIANOS, EUCARIOTAS Y PROCARIOTAS



Localización

Departamento de Microbiología II.
Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense de Madrid
Plaza Ramón y Cajal s/n



Composición del Grupo

Responsable

César Nombela Cano
Catedrático de la Universidad Complutense de Madrid.
Rector de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo
cnombela@uimp.es; cnombela@ucm.es
91 394 17 44

Investigadores Principales

César Nombela Cano
Concepción Gil García
Javier Arroyo Nombela
Jesús Pla Alonso
María Molina Martín

Colaboradores

Adriana Catarina de Oliverira Souza
Ahinara Amador García
Ahmad Ismail
Aida Pitarch Velasco
Ana Belén Sanz Santamaría
Ana Gil de Bona
Antonio Daniel Prieto Prieto
Blanca Huertas Capilla
Elvira Marín Muñoz
Elvira Román González
Enrique Bravo Fernández
Esmeralda Alonso Rodríguez
Gloria Molero Marín-Portugués
Humberto Martín Brieva
Inés Ribeiro Correia
José Antonio Reales Calderón
José Manuel Rodríguez Peña
Lucía Monteoliva Díaz
M^a Isabel Rodríguez Escudero
Perceval Vellosillo González
Rafael Rotger Anglada
Raul García Sánchez
Rebeca M^a del Mar Alonso Monge
Sonia Díez Muñiz
Teresa Fernández-Acero Bascones
Victor Jiménez Cid
Victoria Mascaraque Martín
Vital Vialas Fernández



Palabras clave

Levaduras, *Saccharomyces*, *Candida*, transducción de señales, antifúngicos, infecciones fúngicas, comensalismo, microbiota, virulencia bacteriana, rutas oncogénicas, proteómica, transcriptómica, genómica funcional.



Redes y Alianzas

- REIPI-Red española de investigación en patología infecciosa
- PROTEORED- Plataforma en red de proteómica del Instituto de Salud Carlos III
- PROGRAMA de ACTIVIDADES DE I+D EN BIOMEDICINA- Proyecto PROMPT y Foro de Empresas asociadas



Instituto de Salud Carlos III



ProteoRed

Carlos III Networked Proteomics Platform



RED ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA INFECCIOSA



Líneas

- La ruta de integridad celular en levaduras como circuito fundamental de supervivencia: mecanismos moleculares de activación, desarrollo y regulación de respuestas de adaptación
- Transducción de señales en *Saccharomyces cerevisiae*. Reprogramación de la ruta de integridad celular mediante biología sintética y expresión de proteínas de virulencia bacterianas y proteínas oncogénicas humanas
- Mecanismos de patogenicidad y adaptación al estado comensal de *Candida albicans*: papel de la microbiota y la respuesta inmunitaria del hospedador.
- Proteómica de la interacción microorganismo-hospedador, de la microbiota intestinal y de proteínas humanas relacionadas.



Objetivos estratégicos

- Identificación de proteínas efectoras de la ruta de integridad celular de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*, como potenciales dianas terapéuticas para fármacos que bloqueen los mecanismos de adaptación en situaciones de estrés que comprometan la integridad celular.
- Reconfiguración de la ruta de integridad celular mediante la redistribución espacial de sus componentes o de proteínas heterólogas humanas que activan dicha ruta. Interferencia sobre la señalización celular causada por efectores de virulencia bacterianos.
- Estudio de la implicación de las rutas de transducción de señal en la patogénesis y en la modulación de la respuesta inmunitaria del hospedador, así como de los mecanismos genéticos que regulan la adaptación al estado comensal para el desarrollo de probióticos fúngicos.
- Estudio proteómico en la interacción microorganismo hospedador utilizando el modelo de *Candida albicans* y macrófagos humanos y desarrollo de métodos de diagnóstico y pronóstico de enfermedades infecciosas mediante arrays de proteínas, arrays de anticuerpos y métodos de proteómica dirigida (SRM).



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	12	72.73	6.06	12	100	3	25
2014	14	51.39	3.66	13	92,9	0	0
2015	24	83.90	3.50	23	95,8	1	4,2
	50	208,02	4,41	48	96	4	10

GRUPO REPROGRAMACIÓN DE SISTEMAS Y PROCESOS MICROBIANOS, EUCARIOTAS Y PROCARIOTAS



Indicadores de actividad 2015

- 13 proyectos competitivos liderados
- 2 ensayos o proyectos privados liderados
- 24 publicaciones
- FI: 83,90
- Publicaciones en D1: 1 (4,2%)
- Publicaciones en Q1: 18 (75%)
- 1 tesis dirigida
- 4,5 meses de estancia en otros centros
 - Centro de Investigación del Cáncer-CSIC.
 - Instituto de Biología Funcional y Genómica. Salamanca
- 4 visitantes acogidos y 15+ meses de estancia
 - Universidad de Córdoba (Argentina)
 - Instituto Universitario de Tecnología La Rochelle (Francia)
 - Universidad de Puget Sound Tacoma, Washington (USA)
 - University of Trás-os-Montes and Alto Douro (Portugal)
 - Universidad de Turin (Italy)



Hitos destacados en 2015

1. Referencia: PCIN-2014-052, iniciativa internacional: INFECT ERA, Organismo: Universidad Complutense de Madrid, CIF: Q28180141, Centro: Universidad Complutense de Madrid, Investigador Principal: Jesús Pla Alonso, Título: De la colonización a la infección: disección del paso comensal a patógeno de *Candida albicans*, periodo: enero 2015 a diciembre 2017.
2. Prieto D, Pla J. Distinct stages during colonization of the mouse gastrointestinal tract by *Candida albicans*. *Front Microbiol.* 2015 Aug 5;6: 792. PMID: 26300861
3. Gil-Bona A, Monteoliva L, Gil C. Global Proteomic Profiling of the Secretome of *Candida albicans* ecm33 Cell Wall Mutant Reveals the Involvement of Ecm33 in Sap2 Secretion. *J Proteome Res.* 2015 ; 14 (10):4270-81. PMID: 26290404.
4. Martín H, Shales M, Fernández-Piñar P, Wei P, Molina M, Fiedler D, Shokat KM, Beltrao P, Lim W, Krogan NJ. Differential genetic interactions of yeast stress response MAPK pathways. *Mol Syst Biol.* 2015; 11 (4):800. PMID: 25888283
5. García R, Botet J, Rodríguez-Peña JM, Bermejo C, Ribas JC, Revuelta JL, Nombela C, Arroyo J. Genomic profiling of fungal cell wall-interfering compounds: identification of a common gene signature. *BMC Genomics.* 2015 Sep 5;16 (1):683 PMID: 26341223.

ÁREA 2: Microbiología, Inmunología e Infección

GRUPO INVESTIGACIÓN DE RESULTADOS EN SALUD (grupo emergente)



Localización

Servicio de Medicina Preventiva
Planta 2º centro.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Jesús Mª Aranaz Andrés
Jefe del Servicio de Medicina Preventiva

Investigador Principal

Jesús Mª Aranaz Andrés

Colaboradores

Ángela Rincón Carlavilla
Cristina Díaz-Agero Pérez
Francisco Bolúmar Montrull
Jesús Mª Aranaz Andrés
Julio las Heras Mosteiro
Miguel Cuchi Alfaro
Nieves López Fresneña



Palabras clave

Investigación en resultados de salud, seguridad del paciente, eventos adversos, calidad asistencial, satisfacción de pacientes, utilización y evaluación de centros y servicios sanitarios, epidemiología clínica.



Redes y Alianzas

- CIBERESP - CIBER epidemiología y Salud Pública



Centro de Investigación Biomédica en red
Epidemiología y Salud Pública



Líneas

- Investigación de resultados en salud
- Investigación de resultados en salud pública



Objetivos estratégicos

- Vigilancia de los problemas de salud, a fin de valorar cambios y tendencias del nivel de salud y de los factores que la determinan, y de forma especial de aquellos que son propios del medio hospitalario, mediante la aplicación de los principios y métodos de la epidemiología.
- Intervención mediante actividades propias de la medicina preventiva individual y otras de carácter genérico o colectivo (elaboración de normativas, guías, protocolos, etc.) para la mejora de la efectividad de la práctica clínica, de la calidad asistencial y de la seguridad del paciente.
- Promoción y protección de la salud, dirigida a mejorar el nivel de salud y el control de los factores que la determinan.
- Evaluación de los riesgos -en el hospital y en la comunidad- y mejora de la gestión de los mismos.
- Evaluación de la efectividad, eficiencia y utilidad de las diferentes actuaciones realizadas.



Indicadores de actividad 2015

- 2 proyectos competitivos liderados
- 10 publicaciones
- FI: 19
- Publicaciones en Q1: 4 (40%)
- 2 tesis
- 1 premio
- 3 guías de práctica clínica publicadas.



Hitos destacados en 2015

- Best-In-Class en la X edición de 2015 al Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Otorgado por la Cátedra de Gestión e Innovación y Gaceta Médica.
- Proyecto: Evaluación de la utilización hospitalaria en pacientes aislados: impacto de un brote por enterobacterias productoras de carbapenemasas. Fundación MAPFRE. 2015. IP: JMª Aranaz Andrés.
- Montero JG, Lerma FÁ, Galleymore PR, Martínez MP, Rocha LÁ, Gaité FB, Rodríguez JÁ, González MC, Moreno IF, Baño JR, Campos J, Andrés JM, Varela YA, Gay CR, García MS: Scientific Expert Committee for Zero Resistance Project. Combatting resistance in intensive care: the multimodal approach of the Spanish ICU "Zero Resistance" program. Crit Care. 2015. PMID: 25880421
- Urquía ML, Vang ZM, Bolumar F. Birth Outcomes of Latin Americans in Two Countries with Contrasting Immigration Admission Policies: Canada and Spain. PLoS One. 2015. PMID: 26308857.
- Mira JJ, Lorenzo S, Gea MT, Aranaz J, Aibar C. Ebola's media outbreak: lessons for the future. Eur J Public Health. 2015. Review. PMID: 25583038.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	4	12,61	3,15	4	100	1	25
2014	6	16,14	2,7	5	83	1	17
2015	10	19,00	1,9	4	40	0	0
	20	47,75	2,58	13	74	2	14

ÁREA 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

Dentro del área de Enfermedades Crónicas y Cáncer se agrupan equipos de investigación con objetivos que se solapan en mayor o menor medida ya que las enfermedades sobre las que investigan se relacionan igualmente.

Con un afán integrador y espíritu de colaboración, se configura un área de investigación con capacidad de interaccionar y de ampliar sus posibilidades, con la aportación de investigadores de diferentes equipos que enfocarán la problemática a estudio desde diferentes puntos de vista para enriquecer el producto final.

Además de estar representados en las redes de investigación

de excelencia nacionales, los grupos que conforman este área tienen una importante repercusión internacional y destacan por sus numerosas colaboraciones fuera de nuestras fronteras.

Es indudable que el cáncer está relacionado en algún momento de su historia natural con el resto de patologías de los diferentes sistemas, de la misma forma que éstas entre sí.

El Instituto de Investigación IRYCIS es el escenario idóneo para el desarrollo de alianzas internas y externas que fomenten la excelencia y capaciten a los equipos que lo constituyen con la suficiencia y la competitividad necesarias para crecer y aportar avances significativos en la lucha contra la enfermedad.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- Epidemiología Molecular y Marcadores Predictivos de Cáncer
- Patología Molecular del Cáncer
- Enfermedades Hepáticas y Digestivas
- Geriatria
- Células Madre de Cáncer y Microambiente Fibroinflamatorio
- Investigación Quirúrgica en Urología y Trasplante Renal

ÁREA 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

GRUPO EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR Y MARCADORES PREDICTIVOS DEL CÁNCER

Localización

Servicio de Oncología Médica
Hospital Universitario Ramón y Cajal

Composición del Grupo

Responsable
Alfredo Carrato Mena
Director Científico del IRYCIS
Jefe de Servicio de Oncología Médica
accarrato@telefonica.net
Tel. 91 336 90 64

Investigadores Principales
Alfredo Carrato Mena
Pilar Garrido López
Javier Cortés Castán

Colaboradores
Ainara Soria Rivas
Carme Tarsila Guerrero Arroyo
Carmen Guillén Ponce
Elena López Miranda
Enrique Grande Pulido
Eva Mª Guerra Alía
Federico Longo Muñoz
Julie Earl
Mª Angeles Vaz Salgado
Mª Eugenia Olmedo García
Mª Reyes Ferreiro Monteagudo
María Fernández Abad
Mercedes Rodríguez Garrote
Noelia Martínez Jáñez
Pablo Gajate Borau
Teresa Alonso Gordoa
Vanessa Pachón Olmos

Palabras clave

Cáncer de pulmón, cáncer de páncreas, cáncer de colon, cáncer de mama, cáncer urológico, biomarcadores.

Redes y Alianzas

- RTICC-Red temática de investigación cooperativa de cáncer
- COST Action
- EUPANCREAS



Líneas

- Cáncer de páncreas, con especial interés en la caracterización fenotípica y molecular del adenocarcinoma de páncreas familiar y de sus patologías predisponentes
- Identificación de factores pronósticos y predictivos de la eficacia de los tratamientos antineoplásicos de los tumores sólidos con especial interés en el cáncer de pulmón, colon, genitourinario y mama.

Objetivos estratégicos

- Estrechar la colaboración con equipos de investigación de excelencia nacionales e internacionales mediante proyectos conjuntos en las áreas de interés de nuestro grupo.
- Reforzar la participación activa en proyectos internacionales.
- Incrementar el número de ensayos clínicos, en especial de fases tempranas, en las áreas estratégicas.
- Atraer investigadores que permitan consolidar áreas de interés emergente.

Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 262 ensayos o proyectos privados liderados
- 71 publicaciones
- FI: 457,5
- Publicaciones en D1: 24 (34%)
- Publicaciones en Q1: 33 (46%)
- 1 Premio Investigación Clínica Fundación Pfizer

Hitos destacados en 2015

1. Proyectos de Consorcio Europeo: ERA-NET on Translational Cancer Research (TRANSCAN) Ref: AC14/00033. Biomarkers of tumor recurrence in pancreatic cancer. 2015-18. (IP: Dr. Alfredo Carrato).
2. Proyectos nacionales Convocatoria AES 2015. ISCI: 1) Proyecto de Investigación en Salud (IP: Dr. Carrato), ISCI P115/0210. 2) Proyecto Integrado de Excelencia, (IP: Dra. Pilar Garrido), ISCI PIE15/00050:
3. Cortés J et al. Afatinib alone or afatinib plus vinorelbine versus investigator's choice of treatment for HER2-positive breast cancer with progressive brain metastases after trastuzumab, lapatinib, or both (LUX-Breast 3): a randomised, open-label, multicentre, phase 2 trial. Lancet Oncol. 2015. PMID: 26596672
4. Consolidación y reconocimiento nacional e internacional del Servicio de Oncología Médica del Hospital Ramón y Cajal como uno de los servicios de Oncología españoles, prioritarios para el desarrollo de estudios clínicos de fase I.
5. Garrido P et al. Final results from a Phase II study of pemetrexed and cisplatin with concurrent thoracic radiation after Pem-Cis induction in patients with unresectable locally advanced non-squamous non-small cell lung cancer (NSCLC) Lung Cancer 2015. PMID: 25758556

Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	26	154.42	5.93	17	65	9	35
2014	36	192.68	5.35	26	72	8	22
2015	71	457.50	5.35	49	69	24	34
Total	133	804.60	5.54	92	69	41	30

ÁREA 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

GRUPO PATOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER



Localización
Servicio de Anatomía Patológica
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable
José Palacios Calvo
Jefe de Servicio Anatomía Patológica
jose.palacios@salud.madrid.org
91 336 83 37

Investigador Principal
José Palacios Calvo

Colaboradores
Almudena Santón Roldán
Belén Pérez Mies
Eva Cristóbal Lana
Juan Manuel Rosa Rosa
Mª Eugenia Reguro Callejas
María Susanna Leskela
Mónica García-Cosío Piqueras
Tamara Caniego Casas



Palabras clave
Cáncer de mama, cáncer de endometrio, cáncer de ovario, patología molecular, transición epitelio mesénquima. Factores pronósticos y predictivos en cáncer.



Redes y Alianzas

- RTICC-Red temática de investigación cooperativa de cáncer
- Consorcio de Cáncer de Endometrio



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)



Líneas

- Caracterización molecular del cáncer de mama, ovario y endometrio, y sus implicaciones diagnósticas, pronósticas y predictivas



Objetivos estratégicos

- Investigar las alteraciones moleculares relacionadas con los tipos histológicos más agresivos del cáncer de mama, endometrio y ovario y determinar su posible papel como factores pronósticos y predictivos. Determinar la participación del proceso de transición epitelio mesénquima en estos tipos de cáncer.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 5 ensayos o proyectos privados liderados
- 9 publicaciones
- FI: 37,18
- Publicaciones en D1: 1 (11%)
- Publicaciones en Q1: 7 (78%)



Hitos destacados en 2015

1. El grupo ha obtenido financiación de Proyectos Integrados de Excelencia de los Institutos de Investigación Sanitaria como parte de consorcio (PIE15/00050)
2. Agilent Technologies Webinar: "Aceptando el reto de introducir la secuenciación masiva en el ámbito de la Anatomía Patológica" 14/10/2015. Ponente: Juan Manuel Rosa Rosa
3. PMID: 25870251 Nuclear TAZ expression associates with the triple-negative phenotype in breast cancer
4. PMID: 26381823 A role for the transducer of the Hippo pathway, TAZ, in the development of aggressive types of endometrial cancer
5. PMID: 25219463 (International Patent Application. INVENTORES/AS (p.o. de firma): M Abal, R Lopez-Lopez, X Matias-Guiu, X Dolcet, J Reventos, E Colas, J. Prat, J Palacios, G Moreno Bueno TÍTULO: Annexin-A2 as predictor biomarker of recurrent disease in endometrial cancer. N° DE SOLICITUD: 14155510.2-1405)



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



Instituto de Salud Carlos III



Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	12	48,19	4,02	10	83	3	25
2014	7	30,34	4,33	6	86	2	29
2015	9	37,18	4,33	7	78	1	11
	28	115,705	4,23	23	82	6	22

ÁREA 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

GRUPO ENFERMEDADES HEPÁTICAS Y DIGESTIVAS



Localización

Servicio de Gastroenterología.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Agustín Albillos Martínez
Servicio de Gastroenterología.
Catedrático de Medicina. Universidad de Alcalá.
agustin.albillos@uah.es
91 336 80 85

Investigadores Principales

Agustín Albillos Martínez
Antonio López San Román
Enrique Vázquez Sequeiros
Francisco Gea Rodríguez

Colaboradores

Beatriz Peñas García
Carlos Martín de Argila de Prados
Cristina Martín Martín
Javier Martínez González
José Luis Lledó Navarro
Juan Ángel González Martín
Leticia Muñoz Zamarrón
María P. Ubeda Cantera
Miguel Ángel Rodríguez Gandía
Miguel García González
Rosa Martín Mateos



Palabras clave

Cirrosis, traslocación bacteriana, inflamación, intestino, ecoendoscopia, enfermedad inflamatoria intestinal, endoscopia



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	9	22,26	2,47	6	67	1	11
2014	10	33,40	3,34	5	50	2	20
2015	24	117,34	4,89	15	63	9	38
	43	173	3,57	26	60	12	23



Redes y Alianzas

- CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas



Líneas

- Fisiopatología, prevención y optimización terapéutica de las complicaciones de la cirrosis e hipertensión portal.
- Mecanismos etiopatogénicos de base inmunológica en la cirrosis. Relevancia de la traslocación bacteriana intestinal.
- Optimización terapéutica en la enfermedad hepática crónica.
- Mecanismos etiopatogénicos de base inmunológica y optimización terapéutica en enfermedades inflamatorias del tubo digestivo.
- Optimización de la endoscopia en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades digestivas.



Objetivos estratégicos

- Contribución de los mecanismos inflamatorios a la progresión de la cirrosis
- Inflamación de la mucosa intestinal como diana terapéutica en la cirrosis
- Relevancia de la ecoendoscopia en el tratamiento de las enfermedades biliopancreáticas
- Optimización terapéutica en enfermedad inflamatoria intestinal



Indicadores de actividad 2015

- 3 proyectos competitivos liderados
- 33 ensayos o proyectos privados liderados
- 24 publicaciones
- FI: 117,34
- Publicaciones en D1: 9 (38%)
- Publicaciones en Q1: 13 (54%)

ÁREA 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

GRUPO GERIATRÍA



Localización

Servicio de Geriatria. Planta 10 centro Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Alfonso José Cruz-Jentoft
Jefe de Servicio de Geriatria
geriatria.hrc@salud.madrid.org
91 336 81 72

Investigador Principal

Alfonso José Cruz-Jentoft

Colaboradores

Andrea Correa Pérez
Aurora Rexach Cano
Beatriz Montero Errasquin
Carmen Miret Corchado
Carmen Sánchez Castellano
Cristina Pérez Macho
Cristina Roldán Plaza
Elizabet Sánchez García
Eva Delgado Silveira
Isabel Lozano Montoya
Jesús Mateos del Nozal
Leandra Pérez Carmona
Loreto Álvarez Nebreda
Lourdes Rexach Cano
María Nieves Vaquero Pinto
Paloma Bermejo Bescós
Sagrario Martín-Aragón Álvarez
Vicente Sánchez Cadenas



Palabras clave

Farmacología geriátrica, sarcopenia, fragilidad, nutrición geriátrica, enfermedad de Alzheimer, síndromes geriátricos .



Redes y Alianzas

- International Association of Gerontology and Geriatrics - Global Aging Research Network -IAGG GARN
- European Alzheimer's Disease Consortium - EADC
- Gerontonet
- International Group for Reducing Inappropriate Medication Use and Polypharmacy - IGRIMUP
- EIT Health - European Institute of Innovation and Technology
- EVEN - Grupo de Investigación en Evaluación y Envejecimiento



Líneas

- Prescripción apropiada de medicamentos en personas mayores.
- Revisión sistemática de las terapias no farmacológicas de síndromes geriátricos.
- Valor pronóstico de la valoración geriátrica integral.
- Definición de sarcopenia y fragilidad. Valor de la intervención nutricional y con ejercicio en la prevención de la discapacidad física.
- Indicaciones de la intervención nutricional en Geriatria



Objetivos estratégicos

Mejorar los conocimientos sobre medicina geriátrica (enfermedades y discapacidades en personas mayores y sistemas de atención), con un enfoque dirigido fundamentalmente a la reducción de riesgos (seguridad del paciente) y la prevención o retraso de la discapacidad física y mental. Incluir específicamente a los pacientes ingresados en residencias y otros pacientes complejos en proyectos de investigación clínica.



Indicadores de actividad 2015

- 5 proyectos competitivos liderados
- 8 ensayos o proyectos privados liderados
- 22 publicaciones
- FI: 82.8
- Publicaciones en D1: 5 (23%)
- Publicaciones en Q1: 13 (59%)
- 2 tesis dirigidas
- Premio Extraordinario Nutricia de Investigación
- 1 guía de práctica clínica
- 11 meses de estancia en extranjero
 - Harvard University



Hitos destacados en 2015

1. Varias publicaciones del subproyecto ONTOP (dentro del proyecto SENATOR): revisiones sistemáticas de intervenciones no farmacológicas en síndromes geriátricos
2. Incorporación de varios investigadores jóvenes como líderes de proyectos y ensayos clínicos
3. Incorporación a la JPI de Malnutrición dentro del proyecto MaNuEL
4. Incorporación de investigadores del grupo a la iniciativa Cochrane
5. Vélez-Díaz-Pallarés M et al. Nonpharmacologic Interventions to Heal Pressure Ulcers in Older Patients: An Overview of Systematic Reviews (The SENATOR-ONTOP Series). J Am Med Dir Assoc. 2015 Jun 1; 16(6):448-69. PMID: 25737261



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	11	35,69	3,24	9	82	0	0
2014	13	25,22	1,94	6	46	1	8
2015	22	82,80	3,76	18	82	5	23
	46	143,71	2,98	33	70	6	10



European Institute of Innovation & Technology



European Alzheimer's Disease Consortium

GRUPO CÉLULAS MADRE DE CÁNCER Y MICROAMBIENTE FIBROINFLAMATORIO



Localización

Facultad de Medicina. Laboratorio B33/ B35. Universidad Autónoma de Madrid.



Composición del Grupo

Responsable

Bruno Sainz Anding
Investigador Ramón y Cajal
bruno.sainz@uam.es
91 497 54 20

Investigador Principal

Bruno Sainz Anding

Colaboradores

Mireia Vallespinos Serrano
Sonia Alcalá Sánchez



Palabras clave

Células madre de cáncer, microambiente tumoral, macrófagos asociados a tumor, adenocarcinoma ductal de páncreas, quimiorresistencia, respiración mitocondrial.



Redes y Alianzas

- Cost Action (BM2104)
- EUPANCREAS



Líneas

- Identificación y caracterización de nuevos biomarcadores para la detección de las CSCs en diferentes tumores sólidos.
- Identificación de las proteínas clave para desarrollar y/o mantener el fenotipo de las CSCs, que incluye características como la pluripotencia, la transición epiteliomesénquima (EMT), la fosforilación oxidativa o la quimiorresistencia.
- Caracterización del nicho celular y el microambiente tumoral que rodea a las CSCs y la comunicaron entre ambos.
- Desarrollo de biopsia líquida para el aislamiento de células madre de cáncer de sangre para su caracterización y validación como marcador de detección precoz del cáncer.
- Desarrollo de una plataforma para evaluar la quimiosensibilidad de las células madre de cáncer a fármacos para su aplicación en medicina personalizada.



Objetivos estratégicos

- Participar activamente en redes y proyectos nacionales e internacionales en el área de cáncer, con un enfoque en la biología de las células madre de cáncer y el microambiente tumoral
- Desarrollar nuevas tecnologías y sistemas para la medicina personalizada, centrada en la identificación de fármacos que eliminan las células madre de cáncer
- Reforzar las alianzas y colaboraciones entre el sector empresarial, el sector académico y el sector de la salud pública
- Impulsar la excelencia científica y tecnológica a escala europea constituyendo un marco de referencia fundamental en los estudios basados en el cáncer



Indicadores de actividad 2015

- 2 proyectos competitivos liderados
- 6 publicaciones
- FI: 66,01
- Publicaciones en D1: 4 (67%)
- Publicaciones en Q1: 5 (83%)
- Premio Investigación: Thermo Fisher Scientific.



Hitos destacados

1. Publicación: "Microenvironmental hCAP-18/LL-37 promotes pancreatic ductal adenocarcinoma by activating its cancer stem cell compartment". PMID: 25841238.
2. Premio de un Attune® NxT Acoustic Flow Cytometro valorado en €200,000 por ThermoFisher Scientific.
3. Premiado por ISCIII el proyecto "Desarrollo de una biopsia líquida que permite el aislamiento de células tumorales troncales de sangre para su caracterización y validación como marcador de detección precoz del ACDP".
4. Publicación: "MYC/PGC-1 alpha Balance Determines the Metabolic Phenotype and Plasticity of Pancreatic Cancer Stem Cells" en Cell Metabolism
5. Invitación a dar una de las charlas plenas en el European Pancreatic Club Congreso en Toledo, España Junio, 2015. Página Web: <http://www.epc2015.net/speakers/>



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	2	27,43	13,71	2	100	1	50
2014	6	72,68	12,11	6	100	3	50
2015	6	66,01	6,00	5	83	4	67
	14	166,12	10,61	13	94	8	56

GRUPO INVESTIGACIÓN QUIRÚRGICA EN UROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL
(grupo emergente)

 Localización Servicio de Urología. Planta 6ª Izquierda. Hospital Universitario Ramón y Cajal	 Objetivos estratégicos <ul style="list-style-type: none"> Avanzar en el conocimiento fisiopatológico de la lesión isquemia-reperfusión en el contexto del trasplante renal, mediante una investigación de carácter traslacional desde el ámbito experimental al clínico. Identificar biomarcadores que permitan predecir la viabilidad y función del injerto tras el trasplante renal. Avanzar en el desarrollo de modelos de modulación farmacológica de la lesión isquemia-reperfusión durante la preservación renal en dispositivos de perfusión. Evaluar la rentabilidad diagnóstica y la eficacia terapéutica de las nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento en cáncer de próstata: biopsia por fusión de RMN y ecografía mediante sistemas de navegación guiada, técnicas de ablación focal del cáncer de próstata, neuroestimulación intraoperatoria de haces neurovasculares en la cirugía prostática. Participar activamente en estudios multicéntricos para la evaluación de nuevas moléculas en el tratamiento del cáncer de próstata. Participar activamente en estudios multicéntricos y grupos cooperativos para el estudio y tratamiento de la disfunción miccional y la vejiga hiperactiva.
 Composición del Grupo Responsable Francisco Javier Burgos Revilla Jefe de Servicio de Urología. Catedrático de Urología de la Universidad de Alcalá. fjavier.burgos@hrc.saludmadrid.org 91 336 87 60 Investigadores Principales Francisco Javier Burgos Revilla Miguel Jiménez Cidre Victoria Gómez Dos Santos Colaboradores Fernando Arias Funez Rafael Rodríguez-Patrón Rodríguez Sara Álvarez Rodríguez Víctor Díez Nicolás Vital Hevia Palacios Ana Serrano Romero	 Indicadores de actividad 2015 <ul style="list-style-type: none"> 1 proyecto competitivo liderado 10 ensayos o proyectos privados liderados 13 publicaciones FI: 28,68 Publicaciones en Q1: 4 (31%)
 Palabras clave Trasplante renal, Preservación renal, Biomarcadores, Cáncer de próstata, Biopsia prostática por fusión, Terapia focal, Neuromodulación.	 Hitos destacados en 2015 <ol style="list-style-type: none"> Proyecto ISCIII PI14/O141. microRNAs como biomarcadores de viabilidad durante la preservación hipotérmica pulsátil en máquina del injerto en el trasplante renal IP: F.J. Burgos. Proyecto de la Fundación Investigación Urología (FIU). IP: V. Gómez Dos Santos. Determinación de micro-RNAs como marcadores de daño renal durante la perfusión hipotérmica en máquina de injertos procedentes de donantes con criterios expandidos y su relación con los parámetros hemodinámicos y la función temprana del injerto. 2013-2015. Papantoniou K, Castaño-Vinyals G, Espinosa A, Aragónés N, Pérez-Gómez B, Burgos J, Gómez-Acebo I, Llorca J, Peiró R, Jimenez-Moleón JJ, Arredondo F, Tardón A, Pollán M, Kogevinas M. Night shift work, chronotype and prostate cancer risk in the MCC-Spain case-control study. <i>Int J Cancer</i>. 2015; 137(5):1147-57. PMID: 25530021. FI: 5,085 Jimenez-Cidre MA et al. The 3-day bladder diary is a feasible, reliable and valid tool to evaluate the lower urinary tract symptoms in women. <i>Neurourol Urodyn</i>. 2015;34(2):128-32. PMID: 24264859. Hevia V, Gómez V, Muñoz E, Martínez A, García-Bermejo ML, Álvarez S, Díez-Nicolás V, Saiz A, Ortiz A, Correa C, De Nicolás P, Burgos FJ. 77 Randomized experimental study comparing non-oxygenated vs oxygenated hypothermic machine perfusion in a type III non-heart-beating donor pig model of autotransplantation. <i>European Urology Supplements</i>. 2015; 15: 14 Issue 2, e77-e77a. FI: 4.783
 Redes y Alianzas <ul style="list-style-type: none"> Clinical Research Office of the Endourological Society (CROES) 	
 Líneas <ul style="list-style-type: none"> Trasplante y preservación renal en los ámbitos experimental y clínico Cáncer de próstata: Innovación diagnóstica y terapéutica Disfunción vesical: Técnicas diagnósticas y terapéuticas 	
Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)	

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	3	3,28	1,093	0	0	0	0
2014	7	66,18	9,45	2	29	1	14
2015	13	28,68	3,19	4	31	0	0
	23	98,14	4,58	6	20	1	5

ÁREA 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria

El área 4 del IRYCIS se ha reestructurado recientemente reuniendo en ella a 4 grupos de investigación, heterogéneos pero que comparten el objetivo común de generar y validar herramientas de utilidad clínica para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de distintas patologías. Es un área que incluye un grupo de investigación perteneciente a una de las entidades extrahospitalarias del Instituto, en concreto el Grupo de Nanobiología, que pertenece a la Universidad Autónoma de Madrid.

Las líneas de investigación de los grupos del área se definen en torno a dos características relevantes. Por un lado las líneas de investigación tienen un genuino carácter traslacional. Se pueden contabilizar colaboraciones con la mayoría de los servicios clínicos del hospital y algunas de las herramientas generadas en el ámbito de la investigación del área se están validando en el manejo de los pacientes. Por otro lado, el área tiene una marcada vocación transversal con extensas colaboraciones con otros grupos de investigación del Instituto. Como muestra de esta transversalidad dos de los grupos del área (Grupo de Epidemiología y Bioestadística Clínica y el Grupo de Biomarcadores y Dianas Terapéuticas) lideran sendas Unidades Centrales de Apoyo del IRYCIS.

El área muestra una gran cohesión interna, manifestándose ésta en la participación de sus grupos en múltiples proyectos de investigación colaborativos. El área es un espacio dinámico en el que se podrían incorporar en el futuro cercano nuevos grupos con el mismo carácter transversal y con experiencia científico-técnica complementaria a la actualmente existente en el área.

Los grupos de investigación participan en estructuras de investigación cooperativa como son el CIBER de Epidemiología y Salud Pública y la Red Temática de Enfermedades Renales (REDINREN) y colabora con otras redes como la RETICC. El área tiene notable representación en la Red Europea de Infraestructuras de Medicina Traslacional (EATRIS).

En el apartado de internacionalización, a pesar de su reducido tamaño, el área participa en numerosas iniciativas de la Unión Europea, en forma de acciones Marie Curie, Acciones COST, proyectos FP7 y H2020. Se ha identificado como objetivo del área incrementar la presencia de los grupos en nuevas iniciativas internacionales.

FINANCIACIÓN

Los grupos de investigación del área han recibido financiación de fuentes públicas y privadas de forma sostenible durante los últimos 5 años, con unos fondos totales que superan los 2M euros, cifra que puede considerarse relevante dado el reducido tamaño del área. Las agencias públicas de financiación están diversificadas, recibiendo financiación tanto de programas del ISCIII como del MINECO (programa RETOS-CT). Es también notable destacar que el área muestra una excelente capacidad de atraer fondos para investigación de empresas biotecnológicas y farmacéuticas para desarrollos tecnológicos. Esto supone una forma de financiación alternativa y complementaria a la tradicional financiación en forma de ensayos clínicos. Este alto grado de interacción con la industria se fundamenta en la notable capacidad de innovación del área, que ha generado en su seno más de 10 resultados de investigación cuya propiedad intelectual ha sido protegida en forma de patentes.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

El área acredita un buen nivel de publicación, acumulando más de 250 artículos en los últimos 5 años con un factor de impacto cercano a 1000 puntos y con un elevado porcentaje de publicaciones en 1 y 2 cuartil. El área también muestra una importante labor de investigación en el ámbito académico, con 16 tesis defendidas en los últimos 5 años, algunas de ellas con mención europea. Esta tendencia se mantiene en la actualidad, con varias tesis en curso.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

-  Epidemiología y Bioestadística Clínica
-  Nanobiología
-  Aptámeros
-  Biomarcadores y Dianas Terapéuticas

ÁREA 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria

GRUPO EPIDEMIOLOGÍA Y BIOESTADÍSTICA CLÍNICA



Localización

Unidad de Bioestadística. Planta 1ª del Pabellón Docente.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Líneas

- Evaluación de la práctica clínica y tecnologías sanitarias.
- Modelos multivariantes e investigación sobre diagnóstico y pronóstico.
- Diagnóstico e impacto de las reacciones alérgicas.



Composición del Grupo

Responsable

Javier Zamora Romero
Jefe de la Unidad de Bioestadística
javier.zamora@hrc.es
91 336 81 03

Investigadores Principales

Javier Zamora Romero
Belén de la Hoz Caballer

Colaboradores

Alfonso Muriel García
Borja Manuel Fernández Félix
David Arroyo Manzano
Luis Manzano Espinosa
María Nieves Planas Farras
Víctor Abraira Santos



Objetivos estratégicos

- Evaluar la práctica clínica y las tecnologías sanitarias para obtener información relevante y útil para la mejora de la adecuación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Realizar investigación de síntesis (revisiones sistemáticas y meta-análisis) para soportar la toma de decisiones clínicas asistenciales.
- Promover el empleo de la metodología de investigación óptima y las técnicas bioestadísticas más avanzadas para el desarrollo de investigación clínico-epidemiológica.



Indicadores de actividad 2015

- 3 proyectos competitivos liderados
- 3 ensayos o proyectos privados liderados
- 40 publicaciones
- FI: 195,42
- Publicaciones en D1: 8 (20%)
- Publicaciones en Q1: 20 (50%)
- 1 tesis dirigida
- Estancias en Queen Mary University London



Palabras clave

Bioestadística, meta-análisis, revisiones sistemáticas, modelos de regresión, medicina basada en la evidencia, adecuación.



Hitos destacados en 2015

1. Publicación en la revista JAMA de la revisión sistemática de la validez diagnóstica del PET-TAC para el estadije mediastínico de pacientes con cáncer de pulmón. JAMA. 2015 Apr 14; 313(14):1465-6. PMID: 25871673
2. Publicación en la revista The Lancet de la revisión sistemática de los efectos en el embarazo de mujeres epilépticas (autor de correspondencia) Lancet. 2015 Nov 7; 386 (10006):1845-52. PMID: 26318519
3. Publicación de un modelo marginal estructural para el análisis de asociación causal de la sedación y la analgesia sobre el pronóstico de pacientes con ventilación no invasiva en UCIS. (Intensive Care Med. 2015 Sep;41(9):1586-600). PMID: 25971392
4. Participación en el grupo de expertos de la OMS para el informe sobre las cesáreas en el mundo. (BJOG. 2015 Jul 22. doi: 10.1111/1471-0528.13526)
5. Renovación del convenio con la Universidad Francisco de Vitoria para el sostenimiento del Centro Colaborador Cochrane de la Comunidad de Madrid.



Redes y Alianzas

- CIBER Epidemiología y Salud Pública
- Centro Colaborador Cochrane de la Comunidad de Madrid
- Queen Mary University London



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	29	117,12	4,03	22	75,9	11	37,9
2014	40	215,95	5,4	35	87,5	12	30,0
2015	40	195,42	4,89	28	70,0	8	20,0
	109	528,49	4,77	85	78	31	29

ÁREA 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria

GRUPO NANOBIOLOGÍA



Localización

Departamento de Física de Materiales.
Universidad Autónoma de Madrid.



Composición del Grupo

Responsable

Daniel Jaque García
Profesor Titular de Universidad
daniel.jaque@uam.es

Investigadores Principales

Daniel Jaque García
Francisco Sanz

Colaboradores

Dirk Ortgies
Emma Martín Rodríguez
Laura Martínez Maestro
M^a Carmen Iglesias de la Cruz



Palabras clave

Biomedicina, nanotecnología, bio-ima-
gen



Redes y Alianzas

- Università degli Studi di Verona (Italy)
- Concordia University (Quebec, Canada)
- Institut National de la Recherche Scientifique (Quebec, Canada)
- Swinburne University of Technology (Melbourne, Australia)
- Universidad de Sonora (México)
- Universidade Federal de Alagoas (Brazil)
- Heriot-Watt University (Scotland, UK)
- University of St. Andrews (Scotland, UK)
- National University of Singapore (Singapore)
- Virginia Tech (USA)
- Université de Lyon (France)
- Shandong University (China)
- University of Pittsburgh (USA)
- Universidad Nacional Autónoma de México (Mexico)



Líneas

- Desarrollo de nuevas nanoestructuras luminescentes para obtención de imágenes tridimensionales de alta penetración.
- Desarrollo de nuevas nanoestructuras luminescentes para el desarrollo de terapias mínimamente invasivas.
- Desarrollo de nuevos sistemas experimentales de bioimagen para aplicaciones *in vivo* e *in vitro* de alta penetración y mínima interacción.
- Desarrollo de herramientas ópticas para el manejo de células individuales para el estudio de su dinámica intracelular.
- Conocimiento y predicción de los fenómenos de toxicidad de nanopartículas luminescentes.
- Síntesis de nanopartículas biocompatibles para la vehiculización de microRNAs



Objetivos estratégicos

El plan estratégico del grupo se centra en trasladar todos los conocimientos y técnicas ya conocidas sobre el manejo de nanopartículas luminescentes a campos de aplicación directa en el campo de la biomedicina mediante el establecimiento de colaboraciones sólidas y reales con grupos clínicos.



Indicadores de actividad 2015

- 1 proyecto competitivo liderado
- 8 publicaciones
- FI: 73,49
- Publicaciones en D1: 7 (87.5%)
- Publicaciones en Q1: 8 (100%)



Hitos destacados en 2015

1. del Rosal B, Villa I, Jaque D, García Solé J In vivo autofluorescence in the biological windows: the role of pigmentation. *Journal of BioPhotonics*. 2015. PMID: 26576035
2. Benayas A, Ren F, Carrasco E, Marzal V, del Rosal B, Atomsa Gonfa B, Juarranz A, Sanz-Rodríguez F, Jaque D, García-Solé J, Ma D, Vetrone F. PbS/CdS/ZnS Quantum Dots: A Multifunctional Platform for In Vivo Near-Infrared Low-Dose Fluorescence Imaging. *Adv. Func.Mat.* 2015.
3. Navarro Cerón E, Ortgies DH, del Rosal B, Re F, Benayas A Vetro F, Ma D, Sanz-Rodríguez F, García Solé J, Jaque D, Martín Rodríguez E. Hybrid Nanostructures for High-Sensitivity Luminescence Nanothermometry in the Second Biological Window. *Advanced Materials*. 2015. PMID: 26174612
4. Carrasco E, del Rosal B, Sanz Rodríguez F, Juarranz A, Haro P, Rocha U, Upendra K, Jacinto C, García Solé J, Jaque D. Intratumoral Thermal Reading During Photo-Thermal Therapy by Multifunctional Fluorescent Nanoparticles. *Advanced Functional Materials*. (2015).
5. Villa I, Vedda A, Xochilt Cantarelli I, Pedroni M, Piccinelli F, Bettinelli M, Speghini A, Quintanilla M, Vetrone F, Ueslen Rocha, Carlos Jacinto, Carrasco E, Sanz Rodríguez F, Juarranz A, del Rosal B, Ortgies DH, Haro Gonzalez P, García Solé J, Jaque D. 1.3 µm emitting SrF₂:Nd³⁺ nanoparticles for high contrast in vivo imaging in the second biological window. *Nano Research* 8, 649-665 (2015).



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	9	60.79	6.75	9	100	7	77.8
2014	12	63.38	5.28	12	100	6	50.0
2015	8	73.49	9.19	8	100	7	87.5
	29	197.66	7.07	29	100	20	72

ÁREA 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria

GRUPO APTÁMEROS



Localización

Laboratorio de Aptámeros
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Víctor M. González
victor.m.gonzalez@hrc.es
91-336 8388

Investigadores Principales

Víctor M. González
M^a Elena Martín Palma
Manuel Soto Álvarez

Colaboradores

Ana García Sacristán
Celia Pinto Díez
Gerónimo Fernández Gómez-Chacón
Juan Manuel Gómez Hernández
M^a Isabel Pérez Morgado
María del Val Toledo Lobo
Marta García Hernández
Miriam Barragán Usero
Silvia Sacristán López
Valerio Frezza



Palabras clave

Aptámero, diagnóstico, MNK, terapia



Redes y Alianzas

- Aptus Biotech
- RiboRed
- RICET



Líneas

- Desarrollo de aptámeros con potencial terapéutico.
- Desarrollo de sistemas diagnósticos basados en aptámeros.
- Implicación de la quinasa Mnk1b en la tumorigénesis.



Objetivos estratégicos

- Desarrollo de sistemas de detección basados en la tecnología de aptámeros dirigidos a una mejora en el diagnóstico y/o pronóstico de distintas patologías y que permitan una mejor atención al paciente y un ahorro de costes para el sistema de salud.
- Desarrollo de aptámeros frente a dianas implicadas en diferentes patologías (cáncer, infecciones, etc) para su utilización en el diseño de fármacos que supongan nuevas opciones terapéuticas para los pacientes.
- Identificación de nuevas dianas terapéuticas en el cáncer.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 1 ensayo o proyecto privado liderado
- 15 publicaciones
- FI: 48,19
- Publicaciones en D1: 3 (20%)
- Publicaciones en Q1: 7 (47%)
- 4 meses de estancias en extranjero
 - Fundação Oswaldo Cruz, Brasil
- 5 visitantes acogidos y 58 meses de estancia.
 - Universidad de Roma.
 - Universidad de Alcalá.
 - Universidad Autónoma de Madrid.
 - Universidad de KwaZulu-Natal
- 1 solicitud de patente de la empresa Aptus Biotech con quienes hemos desarrollado un grupo de aptámeros útiles para el tratamiento del ictus.



Hitos destacados en 2015

1. Obtención de financiación dentro del programa RETOS-COLABORACIÓN para participar en el proyecto "Nuevas tecnologías de formulación para la mejora del acceso de oligonucleótidos terapéuticos al sistema nervioso central"
2. Entrada en fase preclínica de aptámeros desarrollados en colaboración con Aptus Biotech y la UCM para el tratamiento del ictus isquémico.
3. Participación de miembros del grupo en 15 artículos científicos en revistas internacionales.
4. Autores en la patente PCT titulada Aptámeros Específicos Aptámeros Específicos de TLR-4 y usos de los mismos (PCT/EP2015/064277).
5. Obtención de varios contratos con empresas biotecnológicas relacionados con tecnología de aptámeros.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	16	56,70	3,54	15	94	6	38
2014	9	37,31	4,15	7	78	2	22
2015	15	48,19	3,21	11	73,33	3	20
	40	142,20	3,63	33	82	11	27

ÁREA 4: Epidemiología y Tecnología Sanitaria

GRUPO BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPÉUTICAS



Localización

Planta 7ª derecha.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Laura García Bermejo
Doctora en Biología Molecular
garciabermejo@gmail.com
91 336 80 75

Investigadores Principales

Laura García Bermejo
Fernando Liaño García
Ángel Candela Toha

Colaboradores

Elisa Conde Moreno
Esperanza Macarena Rguez. Serrano
Laura Martín Gómez
Miren Eurne Ramos Muñoz
Sara Giménez Moyano



Palabras clave

Biomarcador, dianas terapéuticas, miRNAs, investigación traslacional, medicina personalizada



Redes y Alianzas

- REDINREN
- EATRIS
- ReTBioH



Líneas

- miRNAs como nuevos biomarcadores de diagnóstico y pronóstico en cáncer de páncreas
- Nuevas dianas de actuación terapéutica en cáncer de páncreas: KIF3B y cancer stem cells
- Nuevos biomarcadores en insuficiencia cardíaca
- Nuevos mecanismos de desarrollo de fibrosis renal y rarefacción endotelial. Nuevas dianas de actuación terapéutica en Enfermedad Renal Crónica (ERC)
- miRNAs como herramientas de estratificación en cáncer colorrectal y nuevas dianas de actuación terapéutica
- Nuevos biomarcadores y dianas de actuación terapéutica en sepsis



Objetivos estratégicos

Generación de herramientas útiles para el diagnóstico, el pronóstico, la estratificación y el tratamiento de pacientes en diversas patologías.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 13 ensayos o proyectos privados liderados
- 11 publicaciones
- FI: 36,43
- Publicaciones en D1: 2 (18%)
- Publicaciones en Q1: 6 (55%)
- 4 visitantes acogidos y 8 meses de estancia
 - CIAL (CSIC)
 - Universidad de Alcalá.
 - Universidad Complutense de Madrid.
- 2 familias de patentes extendidas internacionalmente en 9 países. Ambas protegen microRNAs útiles en el diagnóstico temprano y predisposición del Fracaso Renal Agudo. (PCT/ES2012/070858 y PCT/ES2010/070579)



Hitos destacados en 2015

1. IP del Grupo es Representante del IRYCIS en la Plataforma Europea EATRIS y recientemente elegida como Co-Chair de la Plataforma de Biomarcadores de EATRIS
2. Publicaciones Internacionales propias del grupo y en colaboración
3. Obtención de financiación pública competitiva y privada propia para el grupo de investigación/UCA y RRHH. Financiación Pública para elaboración de Plan de Negocio para valoración de constitución de Spin off basada en know how de miRNAs como herramientas útiles en Patologías.
4. Acuerdo de mantenimiento de patentes y financiación para la validación clínica de miRNAs séricos como biomarcadores de desarrollo de FRA en pacientes de cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. Optimización de biosensormiR para su detección en suero a cargo de inversores privados (Canaan Research & Investment) Aprobación de patentes de miRNAs como biomarcadores en FRA en España, Méjico, China y Extensiones PCT
5. Constitución a partir del grupo de investigación de la Unidad Central de Apoyo de Biomarcadores y Dianas Terapéuticas basadas en miRNAs. Participación y soporte del grupo/UCA en proyectos de investigación colaborativos de financiación pública (S. Oncología Médica, S. Cardiología, S. Infecciosas, S. Microbiología, S. Urología, S. Nefrología)



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	5	19,70	3,94	3	60	1	20
2014	2	8,46	4,23	1	50	1	50
2015	11	36,43	3,31	7	64	2	18
	18	64,59	3,83	11	58	4	29

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

El grupo de Metabolismo de Colesterol se trata de un grupo básico, con una larga trayectoria en el campo al que se dedica. A su vez, divide su trabajo en fertilidad masculina, síndrome metabólico, alergias y citología.

Los otros tres grupos abarcan un amplio espectro de las enfermedades de mayor impacto poblacional. Todos ellos tienen redes establecidas tanto en el ámbito nacional como internacional, de cuyas colaboraciones surgen trabajos de primer nivel en los últimos años. El grupo de Enfermedades Cardiovasculares es una incorporación posterior a la fundación del Instituto y el de Enfermedades Respiratorias se encuentra en una situación de marcado ascenso en producción y resultados.

El área 5 del IRYCIS implica la participación activa de personal de distintos campos de la investigación biomédica, todos ellos relacionados en mayor o menor medida entre sí, al abordar aspectos de la enfermedad complejos, que no pueden ser caracterizados en profundidad de forma independiente al concurrir en la mayor parte de las ocasiones en un mismo tipo de paciente a lo largo de la progresión de la enfermedad. Por ello, la apuesta del IRYCIS al crear este área es una de las acciones estratégicas encaminadas a la traslación de la investigación biomédica con un marcado enfoque multidisciplinar, necesario además para poder competir a nivel mundial en este área.

Todos los grupos presentan como denominador común la generación de proyectos clínicos y traslacionales, con objetivos centrados en el paciente. A lo largo de los años todos los investigadores responsables de las líneas han generado conocimiento aplicado a la resolución de problemas concretos a medio y largo plazo. Cabe señalar especialmente, además de la generación de conocimiento, la de recursos derivados de los ensayos clínicos, que solo en el caso del grupo de Enfermedades Cardiovasculares supuso en el año 2014 la participación, como institución responsable y como participante, en más de 25 estudios.

El área 5 es además especialmente competitiva en proyectos internacionales, habiendo participado a lo largo de estos años en más de 5 consorcios internacionales que les ha hecho merecedores de la dirección de varios paquetes de trabajo en proyectos europeos financiados por FP7 y COST, siendo especialmente notable su participación en estudios multicéntricos con financiación pública del NIH americano. Por último, es también notable la integración de los distintos grupos en redes y consorcios cooperativos del ISCIII, como la Red de Investigación en Insuficiencia Cardíaca (REDINSCOR II), la Red de Investigación Cardiovascular (RIC), el CIBERdem (diabetes y enfermedades metabólicas asociadas) y el CIBERobn (Fisiopatología de la obesidad y nutrición).

La producción científica obtenida en los últimos 5 años ha sido especialmente prolífica, con más de 250 contribuciones generadas y siendo más del 80% de los artículos publicados en revistas del primer cuartil. Es importante destacar que muchas de las publicaciones han sido fruto de la investigación coordinada con diversos grupos a nivel mundial, con el objetivo de crear guías, tanto europeas como americanas, para el tratamiento de diversas enfermedades especialmente, en lo referente a patologías cardiovasculares.

En el año 2014 se produjo la incorporación de un nuevo grupo de trabajo, al crear la primera unidad de investigación básica cardiovascular asociada al servicio de Cardiología, con una clara vocación traslacional y de transversalidad entre los grupos de investigación básicos y clínicos, en plena colaboración científica tanto con investigadores del hospital como de otras entidades españolas e internacionales; en su primera anualidad esta unidad fue plenamente productiva, tanto en lo referente a la generación de recursos económicos como en las publicaciones y actividad docente.

En el año 2015 se incorpora a este área un grupo emergente dedicado a la investigación en pediatría.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

-  Metabolismo del Colesterol
-  Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana
-  Enfermedades Respiratorias
-  Enfermedades Cardiovasculares
-  Pediatría

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

GRUPO METABOLISMO Y COLESTEROL



Localización

Laboratorios de Bioquímica. Planta S1 derecha.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Miguel Ángel Lasunción Ripa
Jefe de Servicio de Bioquímica
miguel.a.lasuncion@hrc.es
91 336 80 77

Investigadores Principales

Miguel Ángel Lasunción Ripa
Antonia Martín Hidalgo
Diego Gómez-Coronado Cáceres
Javier Martínez-Botas Mateo
Rebeca Busto Durán

Colaboradores

Francisca Cerrato Fernández
Gema de la Peña Martín
Lorena Crespo Toro
Lydia Huerta Gascon
María Emilia Casado Cerdeño
Milagros Lerma Fernández
Oscar Pastor Rojo
Verónica de Dios Rosa



Palabras clave

Colesterol, metabolismo de lípidos, proliferación celular, alergia a alimentos, tráfico intracelular de lípidos, fertilidad masculina, HDL, expresión génica, lipídica



Redes y Alianzas

- CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN)
- Programa en Tecnología ALIBIRD-CM (S2013/ABI-2728)



Líneas

- Acciones del colesterol en la proliferación celular.
- Alergia a alimentos.
- Alteraciones del tráfico intracelular de lípidos.
- Efectos de la alteración del metabolismo lipídico en la fertilidad masculina.
- Funcionalidad de las HDL y sus alteraciones.
- Regulación de la expresión génica en la obesidad y su relación con el metabolismo lipídico.



Objetivos estratégicos

- Estudio del metabolismo lipídico, en especial del colesterol, en la fisiología y en la patología, con la finalidad de establecer el papel biológico de determinados lípidos, identificar los mecanismos y diseñar estrategias con potencial terapéutico.



Indicadores de actividad 2015

- 3 proyectos competitivos liderados
- 2 ensayos o proyectos privados liderados
- 10 publicaciones
- FI: 63,05
- Publicaciones en D1: 4 (40%)
- Publicaciones en Q1: 8 (80 %)
- 1 tesis dirigida
- 11 visitantes acogidos y 48 meses de estancia.
 - CETYS Univ. Fco. De Vitoria
 - Universidad de Alcalá
 - IES Antonio Machado
 - IES S. Juan de la Cruz
 - CIBERobn
 - Universidad de Murcia
- 1 familia de patentes extendida a 9 países a través de un acuerdo de colaboración con una empresa del sector diagnóstico. Protegen un método para el pronóstico de la inmunoterapia oral para el tratamiento de la alergia a leche de vaca (PCT/ES2014/070634)



Hitos destacados en 2015

- El factor de crecimiento del hígado (LGF) acelera la regeneración del testículo tras la castración química en la rata.
- La alteración del metabolismo del mevalonato, dentro de la síntesis del colesterol, induce estrés replicativo a través de la disminución del acervo intracelular de dNTPs.
- Los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (SERM) utilizados en la clínica estimulan la captación de LDL por los linfocitos humanos y esta estimulación depende de la presencia de receptores de LDL funcionales.
- Se han identificado dos conjuntos de péptidos de unión a IgE con utilidad como biomarcadores para predecir la seguridad y eficacia de la inmunoterapia oral con leche de vaca, antes de iniciar el tratamiento.
- La curcumina alivia la acumulación intracelular de lípidos provocada por los antipsicóticos, a través de la secreción de exosomas.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	6	15,74	2,62	3	50	0	0
2014	10	31,68	3,17	7	70	2	20
2015	10	63,05	6,31	9	90	4	40
	26	110,47	4,03	19	70	6	20

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

GRUPO DIABETES, OBESIDAD Y REPRODUCCIÓN HUMANA



Localización

Laboratorio del Grupo de Investigación en Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana. Planta -2 Centro/Derecha. Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

Héctor F. Escobar Morreale
Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición
hectorfrancisco.escobar@salud.madrid.org
91 336 90 29

Investigador Principal

Héctor F. Escobar Morreale

Colaboradores

Elena Fernández Durán
Francisco Álvarez Blasco
José Luis San Millán López
Macarena Alpañés Buesa
Manuel Luque Ramírez
María Ángeles Martínez García
María Rosa Insenser Nieto
Miriam Ojeda Ojeda
Mora Murri Pierri
Rafael Montes Nieto



Palabras clave

Endocrinología reproductiva, andrógenos, estrógenos, diabetes, obesidad, metabolismo intermediario, síndrome de ovario poliquístico, hipogonadismo



Redes y Alianzas

- CIBERDEM-Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas.
- European Society of Endocrinology -Polycystic Ovary Syndrome Special Interest Group (PCOS SIG)
- Androgen Excess & Polycystic Ovary Syndrome Society (AE-PCOS, junta directiva)



Líneas

- Evolución del exceso androgénico femenino asociado a la obesidad tras pérdida de peso.
- Evolución del hipogonadismo masculino asociado a la obesidad tras pérdida de peso.
- Influencia de obesidad y disfunción gonadal sobre marcadores de enfermedad cardiovascular precoz y marcadores de riesgo cardiovascular
- Obesidad como factor de riesgo cardiovascular en mujeres y hombres.
- Disfunción del tejido adiposo y del metabolismo intermediario tras el tratamiento de la deficiencia androgénica en el hombre.
- Disfunción del tejido adiposo y del metabolismo intermediario tras el tratamiento del exceso androgénico en la mujer.



Objetivos estratégicos

- Liderar el enfoque de la medicina de sexo/género hacia las enfermedades metabólicas de alta prevalencia en España.
- Liderar la investigación de transferencia en endocrinología reproductiva y metabolismo intermediario.
- Liderar la transferencia del conocimiento científico a la práctica clínica en Endocrinología Reproductiva.



Indicadores de actividad 2015

- 4 proyectos competitivos liderados
- 2 ensayos o proyectos privados liderados
- 5 publicaciones
- FI: 29.33
- Publicaciones en D1: 3 (60%)
- Publicaciones en Q1: 4 (67 %)
- 1 premio al mejor Artículo Científico
- 1 año de estancia en el extranjero
 - Maastricht University



Hitos destacados en 2015

1. Finalización del reclutamiento de sujetos experimentales del proyecto "Respuesta hormonal, metabólica, inflamatoria y oxidativa a los diferentes macronutrientes de la dieta: influencia de los esteroides sexuales" FIS PI1100357 e inicio del análisis de los resultados.
2. Finalización del reclutamiento del "Protocolo de investigación sobre el perfil de riesgo cardiovascular asociado a mujeres con síndrome de ovario poliquístico o hiperandrogenismo ovulatorio y evolución del mismo durante el tratamiento con metformina frente a un anticonceptivo oral" EC10-096 e inicio del análisis de los resultados.
3. Concesión del proyecto "Influencia del sexo y de las hormonas sexuales en la disfunción del tejido adiposo y los trastornos metabólicos crónicos de etiología compleja multifactorial (acrónimo SEXMETAB)" que va a permitir abordar el novedoso tema de la disfunción gonadal en varones y su relación con la disfunción metabólica.
4. Estreno como IP del Dr. Luque-Ramírez con el proyecto PI1400649 "Efecto de la disminución de los depósitos tisulares de hierro sobre factores de riesgo cardiovascular en mujeres con síndrome del ovario poliquístico. Un estudio prueba de concepto".
5. Concesión de su primera Intensificación Intramural FIBIO HRC / IRYCIS al Dr. Luque-Ramírez.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	12	64.79	5.40	12	100	2	17
2014	10	54.95	4.58	10	100	4	40
2015	5	29.33	2.44	5		3	60
	27	149,07	4,14	27	100	9	39

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

GRUPO ENFERMEDADES RESPIRATORIAS



Localización

Servicio de Neumología.
Planta 5ª izquierda.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

David Jiménez Castro
FEA del Servicio de Neumología
djimenez.hrc@gmail.com
91 336 91 38

Investigador Principal

David Jiménez Castro

Colaboradores

Adalberto Pacheco Galván
Agustina Vicente Bártulos
Ana de Jaureguizar Oriol
Ana Karina Portillo Villasmil
Deisy Barrios Barrieto
Jesús Corres González
Luis María Maiz Carro
Mª Sagrario Mayoralis Alises
Raquel Morillo Guerrero
Rosa Nieto Royo
Salvador Díaz Lobato
Santiago Resano Pardo



Palabras clave

Enfermedades respiratorias, asma bronquial, bronquiectasias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística, tromboembolia de pulmón, ventilación mecánica no invasiva.



Redes y Alianzas

- EPNET
- Registro RIETE
- RIBRON
- PII TEP SEPAR



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	14	61,02	4,36	12	85,71	5	35,7
2014	12	114,49	9,54	10	83,33	6	50,0
2015	30	89,53	2,98	12	40,00	8	26,7
	56	265,04	5,63	34	70	19	37,0



Líneas

- Enfermedad tromboembólica venosa
- Bronquiectasias, fibrosis quística e infección bronquial crónica. Infección bronquial por *Pseudomonas aeruginosa* y colonización fúngica respiratoria.
- Insuficiencia respiratoria, aguda y crónica. Ventilación mecánica no invasiva. Oxigenoterapia de alto flujo y de deambulacion.
- Asma bronquial. Tos crónica.
- EPOC. Autocuidados en la EPOC. Rehabilitación respiratoria



Objetivos estratégicos

El objetivo es trabajar en proyectos científicos que hagan avanzar la Neumología y llevar a cabo iniciativas sobre la salud respiratoria que repercutan positivamente en la sociedad.



Indicadores de actividad 2015

- 23 proyectos competitivos liderados
- 22 ensayos o proyectos privados liderados
- 30 publicaciones
- FI: 89,53
- Publicaciones en D1: 8 (27%)
- Publicaciones en Q1: 9 (30%)
- 1 tesis dirigida
- 3 premios a comunicaciones científicas



Hitos destacados en 2015

1. D. Jiménez. Coordinador de la Guía Americana (ACCP) para el tratamiento de la Enfermedad Tromboembólica Venosa
2. Marshall P. Tapson V, Jimenez D. Controversies in the Management of life-threatening pulmonary embolism. *Semin Respir Crit Care Med* 2015; 36: 835-841. PMID: 26595043
3. Jimenez D, et al. Computerized clinical decision support for suspected pulmonary embolism. *Thorax* 2015; 70: 909-911. PMID: 25666436
4. Jiménez D. Desarrollo de una herramienta electrónica para el diagnóstico de los pacientes con sospecha de TEP en el Servicio de Urgencias
5. Fernández C, Bova C, Sanchez O, Prandoni P, Lankeit M, Konstantinides S, Fernandez-Golfín C, Yusen RD, Jimenez D. Validation of a model for identification of patients at intermediate to high risk for complications associated with acute symptomatic pulmonary embolism. *Chest* 2015; 148: 1-8. PMID: 25633724

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

GRUPO ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES



Localización

Servicio de Cardiología.
Planta 2ª izquierda.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

José Luis Zamorano Gómez
Jefe de Servicio de Cardiología
zamorano@secardiologia.es
91 336 85 15

Investigadores Principales

José Luis Zamorano Gómez
Carlos Zaragoza Sánchez
Marcelo Sanmartín Fernández
María del Carmen de Pablo Zarzosa
Marta Saura Redondo

Colaboradores

Ana García Martín
Antonio Hernández Madrid
Ariana González Gómez
Covadonga Fernández-Golfín Lobán
Eduardo Franco Díez
Eduardo González Ferrer
Elisa Velasco Valdazo
Javier Angulo Frutos
Javier Moreno Planas
José Julio Jiménez Nacher
José Luis Moya Mur
Luis Miguel Rincón Díaz
Mª Luisa Salido Tahoces
Manuel Jiménez Mena
Miguel Castillo Orive
Roberto Matia Francés
Rocío Hinojar Baydes
Rosa Hernández Antolín
Vivencio Barrios Alonso



Palabras clave

Insuficiencia valvular; síndrome coronario agudo; insuficiencia cardíaca; software; imagen cardiovascular; imagen molecular; nuevas tecnologías; arritmias; disfunción endotelial; biomarcadores; rehabilitación cardíaca; ubiquitin-proteasoma.



Redes y Alianzas

- REDINREN
- REDINSCOR



Líneas

- Función ventricular asociada a la sustitución valvular.
- Insuficiencia valvular. Incidencia y mecanismos.
- Síndrome Coronario Agudo en el paciente anciano.
- Ivabradina en la insuficiencia cardíaca aguda
- Técnica transradial para el cateterismo cardíaco.
- Desarrollo de software para el estudio de la fisiología y patología cardiovascular.
- Imagen aplicada al diagnóstico, progresión y tratamiento de enfermedades cardiovasculares.
- Nuevas tecnologías aplicadas a pacientes con arritmias cardíacas.
- Insuficiencia cardíaca congestiva aguda en pacientes hospitalizados.
- Remodelado de la matriz extracelular y factores vasoactivos en patología cardiovascular.
- Aplicación de nuevas tecnologías de imagen molecular en modelos de patología cardiovascular.
- Disfunción endotelial mediada por óxido nítrico en el desarrollo de patologías cardiovasculares.
- Disfunción endotelial asociada a la erección
- Cardiopatía isquémica precoz. Nuevos biomarcadores y diagnóstico por imagen en cardiopatía isquémica aguda.
- Investigación en rehabilitación cardíaca.
- Inmunoadsorción en miocarditis aguda.
- Regulación por NO de la actividad del sistema ubiquitin-proteasoma en la enfermedad cardiovascular.



Objetivos estratégicos

Avanzar en el conocimiento de las enfermedades cardiovasculares, una de las principales causas de mortalidad en países desarrollados, mediante un abordaje de investigación básico-clínica de carácter traslacional. Explorar el desarrollo de nuevas tecnologías de imagen médica e identificar y validar biomarcadores de diagnóstico, pronóstico, prevención y respuesta a tratamiento.



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	65	250,25	3,85	39	60	8	12,3
2014	90	617,52	6,86	71	79	27	30
2015	75	289,36	3,86	57	76	12	16
	230	1.157,13	4,86	167	72	47	19

GRUPO ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES



Indicadores de actividad 2015

- 8 proyectos competitivos liderados
- 112 ensayos o proyectos privados liderados
- 75 publicaciones
- FI: 289,36
- Publicaciones en D1: 12 (16%)
- Publicaciones en Q1: 34 (45%)
- 1 tesis dirigida
- 4 Guías Europeas de Práctica Clínica



Hitos destacados en 2015

1. Canuet L, Pusil S, López ME, Bajo R, Pineda-Pardo JÁ, Cuesta P, Gálvez G, Gaztelu JM, Lourido D, García-Ribas G, Maestú F. Network Disruption and Cerebrospinal Fluid Amyloid-Beta and Phospho-Tau Levels in Mild Cognitive Impairment. *J Neurosci.* 2015 Jul 15;35(28):10325-30. PMID: 26180207. FI: 15.203
2. Hinojar R, Foote L, Arroyo Ucar E, Jackson T, Jabbour A, Yu CY, McCrohon J, Higgins DM, Carr-White G, Mayr M, Nagel E, Puntmann VO. Native T1 in discrimination of acute and convalescent stages in patients with clinical diagnosis of myocarditis: a proposed diagnostic algorithm using CMR. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2015 Jan;8(1):37-46. PMID: 25499131. FI: 7.188
3. Fernández C, Bova C, Sanchez O, Prandoni P, Lankeit M, Konstantinides S, Vanni S, Fernández-Golfín C, Yusen RD, Jiménez D. Validation of a Model for Identification of Patients at Intermediate to High Risk for Complications Associated With Acute Symptomatic Pulmonary Embolism. *Chest.* 2015 Jul;148(1):211-8. PMID: 25633724. FI: 7.483
4. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). PMID: 26320112 FI: 15.203
5. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). PMID: 26320109. FI: 15.203

ÁREA 5: Cardiometabología y Patología de Sistemas

GRUPO PEDIATRIA (grupo emergente)



Localización

Planta 11ª derecha.
Hospital Universitario Ramón y Cajal



Composición del Grupo

Responsable

María Jesús del Cerro
Jefe de Servicio Cardiología Pediátrica
mjesus.cerro@salud.madrid.org
91 336 90 27

Investigadores Principales

María Jesús del Cerro
Beatriz García Cuartero
Enrique Otheo de Tejada Barasoain
María Álvarez Fuente

Colaboradores

Inmaculada Sánchez Pérez
Luis Fernández Pineda
Luis Fernando Rivilla Parra
Mª Elvira Garrido-Lestache Rquez.-Monte
María Belén Roldán Martín
Rocío Tamariz-Martel Moreno



Palabras clave

Displasia broncopulmonar, terapia celular, hipertensión arterial pulmonar, cardiopatías congénitas, diabetes mellitus, enfermedades poco frecuentes, obesidad infantil, nuevas tecnologías en diabetes tipo 1, crecimiento, seguridad de fármacos en pediatría, infección hospitalaria, hiperandrogenismo



Redes y Alianzas

- Type 1 diabetes Genetic Consortium



Líneas

- Hipertensión arterial pulmonar
- Terapia celular en displasia broncopulmonar
- Marcadores para predicción del riesgo de desarrollo de displasia broncopulmonar
- Seguridad de nuevos fármacos en población pediátrica
- Cardiopatías congénitas del adolescente y del adulto
- Nuevas tecnologías en diabetes tipo 1
- Nuevos fármacos en diabetes tipo 1 en la infancia y adolescencia
- Epidemiología y seguridad de las infecciones hospitalarias pediátricas
- Hiperandrogenismo y diabetes mellitus tipo 1



Objetivos estratégicos

- Desarrollo de nuevas terapias para la prevención de la displasia broncopulmonar
- Evaluación de nuevas terapias en la HAP
- Evaluación de nuevos fármacos en pediatría
- Pronóstico y calidad de vida de las cardiopatías congénitas a medio y largo plazo. Mapeo genético de la diabetes mellitus tipo 1
- Desarrollo, implantación y difusión de nuevas tecnologías en diabetes mellitus tipo 1 en la infancia y adolescencia
- Nuevas insulinas en la diabetes mellitus tipo 1 en la infancia y adolescencia
- Hábitos de vida, prevención y tratamiento en la obesidad infantil
- Epidemiología y análisis genético de enfermedades poco frecuentes: pseudohipoparatiroidismo (Spanish PHP GROUP), diabetes monogénicas
- Estudios epidemiológicos de eficacia y seguridad en niños con tratamiento con hormona de crecimiento
- Hiperandrogenismo y diabetes tipo 1



Indicadores de actividad 2015

- 2 proyectos competitivos liderados
- 7 ensayos o proyectos privados liderados
- 5 publicaciones
- FI: 46.08
- Publicaciones en D1: 2 (40%)
- Publicaciones en Q1: 4 (80%)



Hitos destacados en 2015

- Centro participante del Clinical Trial PULMESCELL: Feasibility, safety and efficacy of stem cell therapy as treatment for bronchopulmonary dysplasia in preterm babies.
- Proyecto del ISCIII PI14/219: Ensayo Clínico Fase I-II Para Establecer Factibilidad Y Seguridad Del Uso De Células Mesenquimales Alogénicas en Pacientes Prematuros con Displasia Broncopulmonar. IP: Dra. MJ. del Cerro Marín.
- Plana MN, Zamora J, Suresh G, Fernández-Pineda L, Thangaratinam S, Ewer AK. Diagnostic accuracy of pulse oximetry screening for critical congenital heart defects. Cochrane Database Syst Rev. 2015. DOI: 10.1002/14651858.CD011912.
- Suna Onengut-Gumuscu et al. (Type 1 diabetes Genetic Consortium (García-Cuartero B)). Fine mapping of type 1 diabetes susceptibility loci and evidence for colocalization of causal variants with lymphoid gene enhancers. Nature Genet. 2015. PMID: 25751624
- Alonso-Gonzalez R, Jiménez C, Subirana-Domenech MT, Oliver JM, Otero I, Segovia J, Del Cerro MJ, Lázaro M, Dos Subira L, Gallego P, Escriba P. Pulmonary hypertension and congenital heart disease: An insight from the REHAP National Registry. Int J Cardiol. 2015. PMID: 25781723



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	9	31,68	3,52	5	56	3	33
2014	9	41,89	4,65	6	67	2	22
2015	5	46,08	9,22	5	100	2	40
	23	119,65	5,80	16	74	7	32

13 Investigadores clínicos asociados al IRYCIS

El gran grupo de Investigadores Clínicos Asociados (ICAs) del IRYCIS está constituido por investigadores del Hospital Universitario Ramón y Cajal que desarrollan ensayos clínicos, con el rol tanto de investigadores principales como de colaboradores, o proyectos no pertenecientes al Plan Nacional de I+D+i o a programas europeos, cuyo factor de impacto acumulado en los últimos 5 años es inferior a 50 puntos y/o menos del 70% de sus publicaciones se posicionan en el primer y segundo cuartil.

Los ICAs se agrupan en función del Servicio o Unidad de procedencia de cada uno de ellos.



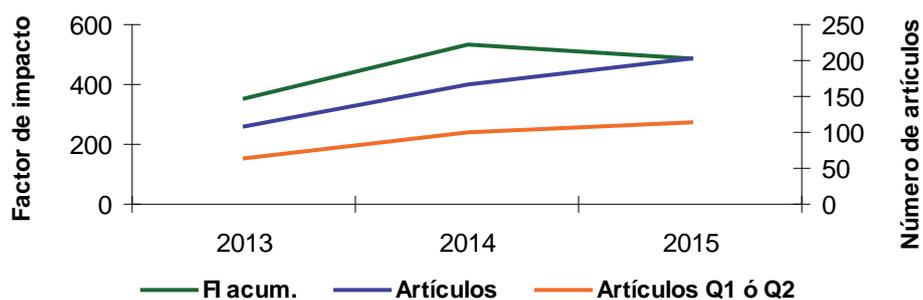
Indicadores de actividad 2015

- 192 ICAs
- 5 proyectos competitivos liderados por un ICA
- 225 ensayos o estudios clínicos liderados
- 51 convenios y otros contratos privados
- 202 publicaciones
- FI: 489,192
- Publicaciones en D1: 32 (16%)
- Publicaciones en Q1: 72 (36%)
- 4 tesis dirigidas
- 1 patente "Arnés ergonómico para la movilización de pacientes" con solicitud PCT (P201530553)



Bibliometría 2013-2015 (sólo artículos originales, editoriales, guías y revisiones)

	Artículos	FI acum.	FI medio	Artículos Q1 ó Q2	% en Q1 ó Q2	Artículos D1	% en D1
2013	108	354,45	3,28	64	59	12	11
2014	168	533,32	3,17	101	60	27	16
2015	202	489,19	2,42	113	56	32	16
	478	1.376,97	2,96	278	58	71	14



Listado de investigadores clínicos asociados en 2015

Código ICA	Servicio / Unidad	Investigador Clínico Asociado
0.206	ICA-Agencia Ensayos Clínicos	ITZIAR DE PABLO LÓPEZ DE ABECHUCO
0.206	ICA-Agencia Ensayos Clínicos	Mª ANGELES GALVEZ MUGICA
0.206	ICA-Agencia Ensayos Clínicos	MONICA AGUILAR JIMÉNEZ
0.211	ICA-Alergia	EMILIO ALVAREZ CUESTA
0.211	ICA-Alergia	FCO. JAVIER SOLA MARTINEZ
0.211	ICA-Alergia	MARIA PILAR BERGES GIMENO
0.249	ICA-Anatomía Patológica	ANA SAIZ GONZALEZ
0.249	ICA-Anatomía Patológica	CONSTANTINO VARONA CRESPO
0.233	ICA-Anestesiología	MARCOS MARTÍNEZ BORJA
0.233	ICA-Anestesiología	ANA BELEN SERRANO ROMERO
0.233	ICA-Anestesiología	ILDEFONSO INGELMO INGELMO
0.233	ICA-Anestesiología	JACOBO BENATAR HASERFATY
0.233	ICA-Anestesiología	JOSÉ LUIS DE LA CALLE REVIRIEGO
0.233	ICA-Anestesiología	Mª ELENA ELIAS MARTIN
0.233	ICA-Anestesiología	MAR CARBONELL SOTO
0.205	ICA-Animalario	ANA ISABEL ORTIZ CHÉRCOLES
0.205	ICA-Animalario	CARLOS CORREA GOROSPE
0.244	ICA-Atención Primaria	ANA SIGUERO ANGUI
0.244	ICA-Atención Primaria	BEATRIZ RODRIGUEZ SALGADO
0.244	ICA-Atención Primaria	CONSUELO MORANT GINESTART
0.244	ICA-Atención Primaria	IVO FORGNONE
0.244	ICA-Atención Primaria	JAIME DE INOCENCIO AROCENA
0.244	ICA-Atención Primaria	N DIAZ GARCIA
0.244	ICA-Atención Primaria	RM TEJADA SORADOS
0.227	ICA-Biobanco	ANA MARÍA TORRES REDONDO
0.227	ICA-Biobanco	MARÍA PALOMA MARISCAL GARCÍA
0.227	ICA-Biobanco	SONIA CAMAÑO PAEZ
0.235	ICA-Bioelectromagnetismo	ALEJANDRO UBEDA MAESO
0.235	ICA-Bioelectromagnetismo	LUCÍA CHACÓN VARGAS
0.235	ICA-Bioelectromagnetismo	Mª ANGELES TRILLO RUIZ
0.235	ICA-Bioelectromagnetismo	MARÍA ANTONIA MARTÍNEZ PASCUAL
0.235	ICA-Bioelectromagnetismo	MARÍA LUISA HERNÁNDEZ BULE
0.221	ICA-Bioquímica Clínica	JOSE MANUEL DEL REY SANCHEZ
0.221	ICA-Bioquímica Clínica	TERESA MONTERO VEGA
0.229	ICA-Cardiología	DAVID DEL VAL MARTÍN
0.229	ICA-Cardiología	EDUARDO CASAS ROJO
0.239	ICA-Cardiología Pediátrica	JOSÉ LUIS VÁZQUEZ MARTÍNEZ
0.239	ICA-Cardiología Pediátrica	MATILDE LOPEZ ZEA
0.239	ICA-Cardiología Pediátrica	RAMON BERMUDEZ CAÑETE
0.239	ICA-Cardiología Pediátrica	TOMASA CENTELLA HERNÁNDEZ
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	VICENTE MORALES CASTIÑEIRAS
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	ANA PILAR MORANTE PEREA
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	EDUARDO LOBO MARTINEZ
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	JAVIER Mª NUÑO VAZQUEZ-GARZA

13 Investigadores clínicos asociados al IRYCIS

Código ICA	Servicio / Unidad	Investigador Clínico Asociado
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	JOAQUÍN PÉREZ DE OTEYZA
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	JUAN CARLOS GARCIA PEREZ
0.217	ICA-Cirugía General y Digestiva	ROBERTO ROJO BLANCO
0.203	ICA-Cirugía Maxilofacial	JULIO JESUS ACERO SANZ
0.247	ICA-Cirugía Plástica	PAULA DELGADO
0.245	ICA-Cirugía Torácica	ANA PAZ VALDEBENITO MONTECINO
0.245	ICA-Cirugía Torácica	DAVID SALDAÑA GARRIDO
0.220	ICA-Cirugía Vasculat	BORJA CASTEJON NAVARRO
0.220	ICA-Cirugía Vasculat	ENRIQUE ARACIL SANUS
0.220	ICA-Cirugía Vasculat	SANDRA REDONDO LOPEZ
0.231	ICA-Dermatología	EMILIANO GRILLO FERNANDEZ
0.231	ICA-Dermatología	MARIA TERESA GÁRATE AYASTUY
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	MERCEDES MARTINEZ-PARDO CASANOVA
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	PEDRO NOGALES AGUADO
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	FRANCISCO JESUS ARRIETA BLANCO
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	ANTONIO BECERRA FERNANDEZ
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	JOSE IGNACIO BOTELLA CARRETERO
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	JUAN JOSE DIEZ GOMEZ
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	MARBELLA PIÑERA TAMES
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	MARIA OLGA GONZÁLEZ ALBARRAN
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	MARTA CANO MEGÍAS
0.208	ICA-Endocrinología y Nutrición	PEDRO L. IGLESIAS LOZANO
0.248	ICA-Enfermería	LOURDES OLIVA IÑIGUEZ
0.248	ICA-Enfermería	ANA BELÉN ROMOJARO RODRÍGUEZ
0.207	ICA-Farmacia	MANUEL VÉLEZ DÍAZ-PALLARÉS
0.207	ICA-Farmacia	MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ SAGRADO
0.207	ICA-Farmacia	TERESA BERMEJO VICEDO
0.200	ICA-Gastroenterología	ELENA GARRIDO GOMEZ
0.200	ICA-Gastroenterología	LAURA CRESPO PEREZ
0.200	ICA-Gastroenterología	REGINA SERRADILLA RODRIGUEZ
0.200	ICA-Gastroenterología	SARA CANORA MORENO
0.200	ICA-Gastroenterología	VICTOR FELICIANO MOREIRA VICENTE
0.241	ICA-Genética Investigación	DOLORES REY ZAMORA
0.241	ICA-Genética Investigación	LUCIA BORREGUERO ESCRIBANO
0.201	ICA-Ginecología	MANUEL REPOLLES ESCARDA
0.210	ICA-Hematología	NURIA REVILLA CALVO
0.210	ICA-Hematología	ANA VALLES CARBONERAS
0.210	ICA-Hematología	ANABELLE CHINEA RODRIGUEZ
0.210	ICA-Hematología	ANGEL GARCIA AVELLO
0.210	ICA-Hematología	DIEGO VELASCO RODRÍGUEZ
0.210	ICA-Hematología	FRANCISCO JAVIER LOPEZ JIMENEZ
0.210	ICA-Hematología	GEMMA MORENO JIMÉNEZ
0.210	ICA-Hematología	JESUS VILLARRUBIA ESPINOSA
0.210	ICA-Hematología	JOSE ANTONIO GARCIA VELA
0.210	ICA-Hematología	JOSE VALENTIN GARCIA GUTIERREZ
0.210	ICA-Hematología	Mª JESUS BLANCHARD RODRIGUEZ

13 Investigadores clínicos asociados al IRYCIS

Código ICA	Servicio / Unidad	Investigador Clínico Asociado
0.210	ICA-Hematología	MARIA CALBACHO ROBLES
0.210	ICA-Hematología	PILAR HERRERA PUENTE
0.225	ICA-Medicina Interna	ANDRÉS GONZÁLEZ GARCÍA
0.225	ICA-Medicina Interna	ANGEL RUEDAS LOPEZ
0.225	ICA-Medicina Interna	FÁTIMA ESQUIVEL BENITO
0.225	ICA-Medicina Interna	GUADALUPE FRAILE RODRÍGUEZ
0.225	ICA-Medicina Interna	JOSE LUIS PATIER DE LA PEÑA
0.225	ICA-Medicina Interna	JOSE SABAN RUIZ
0.225	ICA-Medicina Interna	JUAN CARLOS MURCIANO FERNÁNDEZ
0.225	ICA-Medicina Interna	MARTIN FABREGATE FUENTE
0.246	ICA-Medicina Nuclear	MARIA DEL CARMEN CABALLERO LOSCOS
0.246	ICA-Medicina Nuclear	MARÍA EUGENIA RIOJA MARTÍN
0.213	ICA-Medicina Preventiva	ANA ROBUSTILLO RODELA
0.240	ICA-Medicina Intensiva	AURORA LIETOR VILLAJOS
0.240	ICA-Medicina Intensiva	ROSARIO CUADRA CASAS
0.250	ICA-Microbiología	MARTA JIMÉNEZ MARTÍN
0.250	ICA-Microbiología	SARA DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ
0.250	ICA-Microbiología	BEATRIZ ROMERO HERNANDEZ
0.250	ICA-Microbiología	M ^a LUISA MATEOS LINNDEMANN
0.250	ICA-Microbiología	SERGIO GARCÍA FERNÁNDEZ
0.224	ICA-Nefrología	CARLOS QUEREDA RODRIGUEZ-NAVARRO
0.224	ICA-Nefrología	ANA MARIA FERNANDEZ RODRIGUEZ
0.224	ICA-Nefrología	CRISTINA GALEANO ALVAREZ
0.224	ICA-Nefrología	JUAN JOSÉ VILLAFRUELA SANZ
0.224	ICA-Nefrología	MAYTE ELISABETH RIVERA GORRIN
0.224	ICA-Nefrología	MILAGROS FERNÁNDEZ LUCAS
0.224	ICA-Nefrología	ROBERTO MARCEN LETOSA
0.215	ICA-Neumología	ESTEBAN PEREZ RODRIGUEZ
0.215	ICA-Neumología	ROSA MARÍA ESTEBAN CALVO
0.237	ICA-Neurobiología Investigación	IGNACIO MARTINEZ CAMACHO
0.226	ICA-Neurocirugía	LUIS LEY URZAIZ
0.226	ICA-Neurocirugía	RODRIGO CARRASCO MORO
0.243	ICA-Neurofisiología Experimental	ANTONIO JESÚS PEDRERA MAZARRO
0.243	ICA-Neurofisiología Experimental	GEMMA DE BLAS BEORLEGUI
0.202	ICA-Neurología	FRANCISCO JOSE NAVACERRADA BARRERO
0.202	ICA-Neurología	MARIA ALONSO DE LECIÑANA CASES
0.202	ICA-Neurología	NURIA GARCIA BARRAGAN
0.202	ICA-Neurología	RAFAEL TOLEDANO DELGADO
0.216	ICA-Oftalmología	ALFONSO CASADO ROJO
0.216	ICA-Oftalmología	BLANCA LUMBRERAS FERNANDEZ
0.216	ICA-Oftalmología	JAIME TEJEDOR FRAILE
0.216	ICA-Oftalmología	MARIA ASCENSION PARDO MUÑOZ
0.212	ICA-Oncología Médica	ALFONSO CORTÉS SALGADO
0.212	ICA-Oncología Médica	JOSÉ ANTONIO LÓPEZ MARTÍN
0.212	ICA-Oncología Médica	JOSE LUIS GARCIA LOPEZ
0.212	ICA-Oncología Médica	MARIA LOPEZ GARCÍA

13 Investigadores clínicos asociados al IRYCIS

Código ICA	Servicio / Unidad	Investigador Clínico Asociado
0.212	ICA-Oncología Médica	SARA LAVIN SANCHEZ
0.223	ICA-Oncología Radioterápica	ALFREDO RAMOS AGUERRI
0.223	ICA-Oncología Radioterápica	ASUNCION HERVAS MORON
0.223	ICA-Oncología Radioterápica	JOSE ALFREDO POLO RUBIO
0.223	ICA-Oncología Radioterápica	RAUL HERNANZ DE LUCAS
0.236	ICA-Otorrinolaringología	CLAUDIO FRAGOLA ARNAU
0.236	ICA-Otorrinolaringología	ELENA MORA RIVAS
0.236	ICA-Otorrinolaringología	FÁTIMA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ
0.236	ICA-Otorrinolaringología	GONZALO DE LOS SANTOS GRANADOS
0.236	ICA-Otorrinolaringología	GUSTAVO BARROSO BRAOJOS
0.236	ICA-Otorrinolaringología	IGNACIO COBETA MARCO
0.236	ICA-Otorrinolaringología	Mª DEL MAR MEDINA GONZALEZ
0.236	ICA-Otorrinolaringología	ROSALIA SOUVIRON ENCABO
0.236	ICA-Otorrinolaringología	RUBEN POLO LOPEZ
0.222	ICA-Pediatría	AMAYA BELANGER QUINTANA
0.222	ICA-Pediatría	MARÍA MARTÍN FRÍAS
0.222	ICA-Pediatría	MARÍA SOLEDAD MALDONADO REGALADO
0.222	ICA-Pediatría	RAQUEL BARRIO CASTELLANOS
0.230	ICA-Psiquiatría	AURELIO GARCIA LOPEZ
0.230	ICA-Psiquiatría	CARLOS RIAZA BERMUDO-SORIANO
0.230	ICA-Psiquiatría	CARMEN DIAZ SASTRE
0.230	ICA-Psiquiatría	FRANCISCO JAVIER SAN SEBASTIAN
0.230	ICA-Psiquiatría	JOSE MARIA RODAO GARCIA
0.230	ICA-Psiquiatría	JOSE MIGUEL RODRIGUEZ MOLINA
0.230	ICA-Psiquiatría	MIGUEL VEGA PIÑERO
0.209	ICA-Radiofísica	MARIA NATIVIDAD FERRER GARCIA
0.209	ICA-Radiofísica	RAFAEL COLMENARES FERNANDEZ
0.219	ICA-Radiología	ANA MARIA AYALA CARBONERO
0.219	ICA-Radiología	JAVIER BLAZQUEZ SANCHEZ
0.219	ICA-Radiología	JOSÉ CARLOS MENDEZ CENDÓN
0.219	ICA-Radiología	LUIS GOROSPE SARASÚA
0.228	ICA-Rehabilitación	RAMON MONTES MOLINA
0.228	ICA-Rehabilitación	BELEN ALONSO ALVAREZ
0.228	ICA-Rehabilitación	CAROLINA DE MIGUEL BENADIBA
0.228	ICA-Rehabilitación	MARIA DESIREE DE MIGUEL MORALES
0.218	ICA-Reumatología	ANTONIO ZEA MENDOZA
0.218	ICA-Reumatología	CARMEN MEDINA QUIÑONES
0.218	ICA-Reumatología	ANA MARIA RODRÍGUEZ GARCÍA
0.218	ICA-Reumatología	CARLOS ANTONIO GUILLEN ASTETE
0.218	ICA-Reumatología	CONSUELO DÍAZ-MIGUEL PÉREZ
0.218	ICA-Reumatología	FRANCISCO JAVIER BACHILLER CORRAL
0.218	ICA-Reumatología	JF BORJA SERRATI
0.218	ICA-Reumatología	JOSE LUIS MORELL HITA
0.218	ICA-Reumatología	Mª LUZ GAMIR GAMIR
0.218	ICA-Reumatología	MONICA VAZQUEZ DIAZ
0.218	ICA-Reumatología	WALTER ALBERTO SIFUENTES GIRALDO
0.232	ICA-Traumatología	AMAIA MARTINEZ MENDUIÑA

13 Investigadores clínicos asociados al IRYCIS

Código ICA	Servicio / Unidad	Investigador Clínico Asociado
0.232	ICA-Traumatología	FERNANDO ARANDA ROMERO
0.232	ICA-Traumatología	IGNACIO CEBREIRO MARTÍNEZ-VAL
0.232	ICA-Traumatología	JORGE DIAZ HEREDIA
0.232	ICA-Traumatología	MARÍA VALENCIA MORA
0.232	ICA-Traumatología	MIGUEL ANGEL RUIZ IBAN
0.232	ICA-Traumatología	MIKEL GUTIERREZ ARAMBERRI
0.214	ICA-Urgencias	CÉSAR CARBALLO CARDONA
0.214	ICA-Urgencias	CRISTINA DE LA CASA RESINO
0.214	ICA-Urgencias	ELENA ALVAREZ ROJAS
0.214	ICA-Urgencias	M ^a JESÚS ESTEVEZ RUEDA



instituto ramón y cajal
de investigación sanitaria **irycis**




UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID



Universidad
de Alcalá



Hospital Universitario
Ramón y Cajal

Comunidad de Madrid



Fundación para la Investigación Biomédica
del Hospital Universitario Ramón y Cajal



Unión Europea

FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
Una manera de hacer Europa
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro