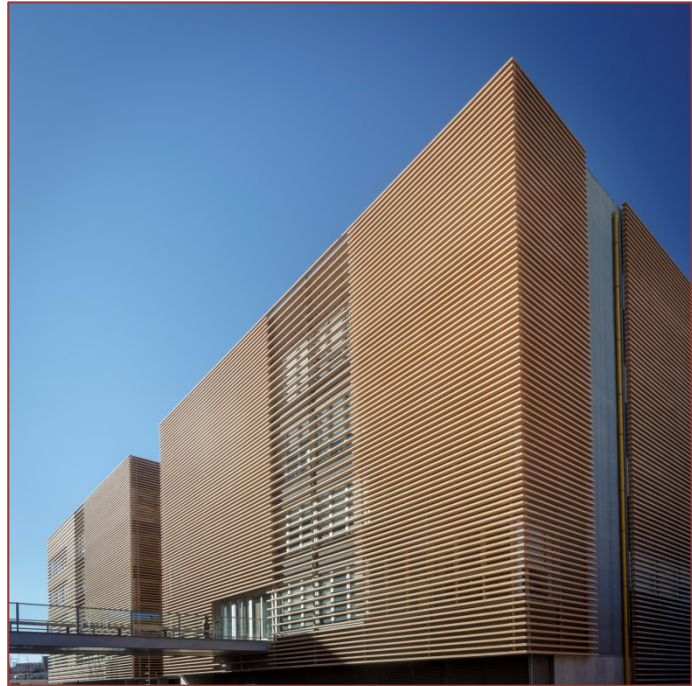


...



Memòria Científica 2016



Institut de Recerca Biomèdica de Lleida
Fundació Dr. Pifarré

ÍNDEX · INDICE · CONTENTS

Presentació

Presentación · Presentation 5

Marc Assistencial i Docent

Marco Asistencial y Docente · Clinical and teaching Framework 6

Organització

Organización · Organization 7

Serveis Científic-Tècnics 15

Servicios Científico-Técnicos · Support Services

Bioestadística i Metodologia Científica 16

Biobanc 17

Citometria i Miscroscòpia 19

Immunohistoquímica i Diagnòstic Molecular 21

Metabolòmica 22

Farma 24

CREBA 25

Resum de l'Activitat Investigadora

Resumen de la Actividad Investigadora · Research Activity Summary 27

Dades globals sobre Producció Científica 28

Producció científica per àrees de recerca 32

Producció científica per grups de recerca 33

Dades globals sobre finançament 37

Ajuts a la recerca concedits l'any 2016 37

Convocatòries pròpies per a la incorporació d'investigadors 39

Assaigs clínics i estudis observacionals 39

Xarxes i plataformes de recerca 40

Grups de recerca reconeguts per la Generalitat de Catalunya 40

Innovació 42

Altres resultats de recerca 42

Activitat Investigadora d'Àrees i Grups

Actividad Investigadora de Áreas y Grupos · Research Activity of Areas and Groups 45



Àrea 1: Estrès en Sistemes Biològics	
<i>Estrés en Sistemas Biológicos · Stress in Biological Systems</i>	47
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	49
Àrea 2: Medicina i Terapèutica Experimental	
<i>Medicina y Terapéutica Experimental · Experimental Medicine and Therapeutics</i>	57
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	59
Àrea 3: Models Cel·lulars i Moleculars de Patologies Humanes	
<i>Modelos Celulares y Moleculares de Patologías Humanas · Cellular and Molecular Models in Human Pathology</i>	73
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	75
Àrea 4: Neurociències	
<i>Neurociencias · Neurosciences</i>	81
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	83
Àrea 5: Medicina Clínica	
<i>Medicina Clínica · Clinical Medicine</i>	91
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	93
Altres Àrees de Recerca	
<i>Otras Líneas de Investigación · Other Research Lines</i>	103
Grups de Recerca · Grupos de Investigación · Research Groups	105
Comunicació	
<i>Comunicación · Communication</i>	107
Empreses Col·laboradores	
<i>Empresas Colaboradoras · Sponsors</i>	111
Annex 1	
Recull de publicacions 2016	117
Annex 2	
Recull de tesis defensades 2016	150



Presentació

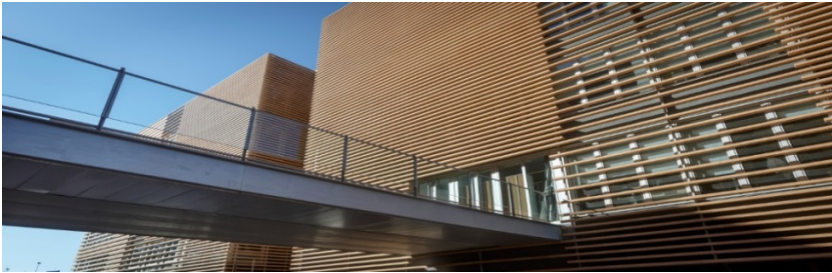


Foto: Quim Roser

L'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) és l'institut de recerca sanitària que aglutina tota la **recerca biomèdica que es fa a Lleida**, tant de la Universitat de Lleida (UdL) com del sistema sanitari de la regió. Ser un institut d'investigació que abasta els àmbits assistencial i el docent fa imprescindible la **cohesió** i la integració dels investigadors dins dels objectius i els projectes transversals. Els responsables de les institucions tenim la responsabilitat de fomentar aquesta **visió integradora**. Hem d'aprofitar la proximitat física de les estructures assistencials, docents i de recerca a la nostra ciutat per estimular la cohesió.

El nostre compromís amb la societat és aportar valor ètic i que se'ns visibilitzi com un **instrument de progrés i innovació**. Tenim la voluntat de ser un motor de creixement a les terres de Lleida i volem contribuir a **fomentar una societat basada en valors**, en la que hi hagi reciprocitat en la relació amb els ciutadans i les institucions que ens governen.

Amb aquesta memòria acomiadem el Pla Estratègic que ens ha regit entre 2013 i 2016, i donem pas al nou Pla que ens guiarà de 2017 fins a 2020, que pretén **impulsar les àrees d'excel·lència que ens donin singularitat i ens posicionin de manera competitiva en l'entorn de recerca català, estatal i internacional**.

Principals assoliments 2016



220 Publicacions Científiques

941 Factor Impacte

4,68 punts FI mitjà

83% en àmbit internacional

56% de la producció científica al Q1

60% publicacions liderades

27 nous projectes públics de recerca competitiva

2 projectes europeus de fundacions privades i **1** projecte internacional

24 assajos clínics nous

23 estudis observacionals nous

2 sol·licituds de patent prioritària i **1** PCT

5 contractes per a projectes de recerca

2 premis a la investigació



Marc assistencial i docent



L'IRBLleida és l'institut de recerca sanitària que **aglutina tota la recerca biomèdica que es fa a Lleida**, tant de la Universitat de Lleida com del sistema sanitari de la regió. Inclou investigadors de les Facultats de Medicina i d'Infermeria i Fisioteràpia de la Universitat de Lleida (UdL), de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV), de la Direcció d'Atenció Primària Lleida de l'Institut Català de la Salut (ICS), dels Serveis Territorials de la Conselleria de Salut a Lleida i de l'Hospital Universitari Santa Maria (HUSM). A més, interacciona amb el Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida i amb Agrotecnio, el centre de recerca en agricultura, producció animal i tecnologia dels aliments del campus ETSEA de la Universitat de Lleida.

La **Regió Sanitària Lleida** comprèn les comarques de les Garrigues, la Noguera, el Pla d'Urgell, la Segarra, el Segrià i l'Urgell. La prestació de serveis sanitaris, educatius, culturals, comercials i professionals, a persones residents en altres municipis de la demarcació de Lleida, i de part de la Franja de Ponent, les comarques dels Pirineus o, fins i tot, de les Terres de l'Ebre, fa de Lleida un **centre d'atracció que ultrapassa la pròpia demarcació** (amb 370.000 habitants), per cobrir les necessitats d'un major **àmbit territorial que supera els 500.000 habitants**.

Quant a l'àmbit docent, l'IRBLleida rep suport de l'àrea de Ciències de la Salut de la UdL amb els graus de Medicina, Infermeria i Fisioteràpia, i Nutrició Humana i Dietètica. Els professors de la UdL i investigadors de l'IRBLleida participen també en la docència del grau Biotecnologia que pertany a l'àmbit de ciències. Des del setembre de 2009 s'imparteix el Grau de Biomedicina, que es fa coordinadament amb la Universitat de Marburg, pionera al món en aquesta titulació.

L'IRBLleida disposa d'un estabulari per gran animal ubicat a Torrelameu, dotat de quiròfans experimentals d'última generació amb l'objectiu principal de formació per a cirurgians, i instal·lacions per a desenvolupar activitat investigadora en model porcí.

L'activitat assistencial en dades

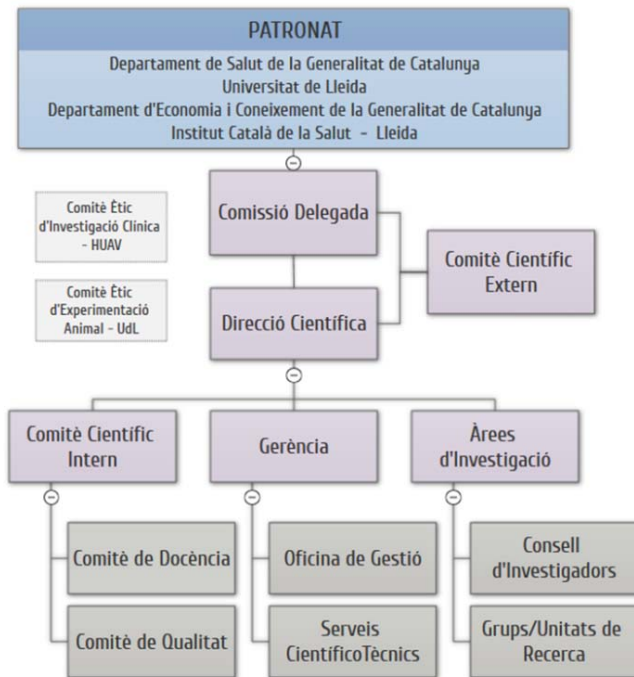


Pel que fa a l'HUAV, les dades disponibles en la memòria de gerència 2016 recullen 347.138 consultes externes, de les quals 100.860 són primeres visites i 246.278 són visites successives. S'han rebut 94.106 visites a Urgències i realitzat 11.602 intervencions de cirurgia major. Es tracta d'un hospital de 384 llits disponibles (336 llits convencionals, 32 llits de crítics i semicrítics, 16 bressols patològics). A aquests llits disponibles estables s'han de sumar un total de 60 llits convencionals temporals, que s'habiliten en èpoques de PIUC segons pressió assistencial. La plantilla està integrada per 2.868 professionals (HUAV i primària), acreditat per a la docència MIR des de 1984, amb un total de 27 especialitats acreditades (34 MIR, 1 PIR, 1 LLIR i 2 FIR).

Organització

L'IRBLleida, d'acord amb els seus estatuts, s'estructura en els òrgans següents:

- **De govern:** el Patronat i la Comissió Permanent.
- **Consultius:** el Comitè Científic Intern, el Comitè Científic Extern, i el Consell d'investigadors.
- **De direcció i gestió:** el director científic i el director adjunt de gestió, en el seu cas.



Patronat

El govern, la representació i la superior direcció i gestió de l'IRBLLEIDA correspondran al Patronat, que té totes les facultats necessàries per a la realització de les finalitats fundacionals.

La seva composició durant l'any 2016 ha estat:

President: **Hble. Dr. Antoni Comín i Oliveres**, Conseller de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Vice-president primer: **Hble. Sr. Jordi Baiget i Cantons**, Conseller d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya

Vice-president segon: **Dr. Roberto Fernández Díaz**, Rector de la Universitat de Lleida.

Direcció Científica



Direcció

Elvira Fernández

SotsDirectors

Pere Domingo
Manel Portero

Oficina de Gestió IRBLleida



Gerència

Elias Daura
Joaquim Escobar

Secretària de Direcció

Meritxell Soria

Recursos Humans i Finances

Eva López
Noèlia Pérez
Elena Moscatel

Gestió de projectes

Irene Rosell
Núria Brunet
Núria Bahi
Olga Millán

Valorització i Transferència

Núria Brunet
Olga Millán

Promoció

Josep M^a Bosch

Comunicació

Meritxell Soria



Vocals:

Dr. Antoni Andreu i Pérez

Director General de Recerca i Innovació en Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya

Sr. Joan Reñé

President de la Diputació de Lleida

Sr. Arcadi Navarro Cuartielles

Secretari d'Universitats i Recerca del Departament d'Empresa i coneixement de la Generalitat de Catalunya

Sra. Iolanda Font de Rubinat

Subdirectora General de Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya

Dr. Albert Sorribas Tello

Vicerector de Política Científica i Tecnològica de la Universitat de Lleida

Dr. Jordi Cortada Echaz

Gerent de la Regió Sanitària de Lleida i de la Regió Alt Pirineu i Aran

Dra. Núria Nadal Braqué

Directora d'Atenció Primària de l'Institut Català de la Salut a Lleida

Comissió Delegada

Dr. Antoni Andreu i Pérez

Director General de Recerca i Innovació en Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya

Dr. Lluís Rovira Pato

Director de l'I-CERCA

Sr. Josep M^a Sentís Suñé

Gerent de la Universitat de Lleida

Sra. Montserrat Llavayol i Giralt

Subdirectora general de Recerca i Innovació en Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya

Sr. Francesc Subirada Curcó

Director General de Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya

Dr. Lluís Rovira Pato

Director de l'I-CERCA

Sr. Josep M^a Sentís Suñé

Gerent de la Universitat de Lleida

Dr. Enric Herrero Perpiñan

Professor de la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida

Dr. Jaume Capdevila Mas

Director de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

Dr. Ferran Barbé Illa

Cap de Servei de Pneumologia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

(Darrera reunió 13/07/2016)

Sr. Francesc Subirada Curcó

Director General de Recerca del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya

Dr. Albert Sorribas Tello

Vicerector de Política Científica i Tecnològica de la Universitat de Lleida

Dr. Jaume Capdevila Mas

Director de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

(Darrera reunió 30/11/2016)



El Comitè Científic Intern

El Comitè Científic intern és l'òrgan assessor de l'IRBLleida per a les seves línies estratègiques i de funcionament. També dóna suport a l'avaluació de les diferents convocatòries de l'IRBLleida i a l'avaluació de projectes.

La seva composició durant l'any 2016 ha estat:

Presidenta: **Dra. Elvira Fernández Giráldez**, en la seva qualitat de Directora Científica.

Vocals:

Dr. Albert Sorribas Tello

Director del Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques de la Universitat de Lleida, que exercirà funcions de subdirector del Comitè Científic Intern.

Dr. Joan Antoni Schoenenberger Arnaiz

Director del Comitè d'Ètica i d'Investigació Clínica (CEIC) de l'HUAV.

Dr. Pere Domingo

Subdirector de l'IRBLleida.

Dr. Manel Portero

Subdirector de l'IRBLleida.

Dr. Ferran Barbé Illa

Cap de Servei de Pneumologia de l'HUAV.

Dra. Àngels Molló

Representant d'Assistència Primària, que exerceix funcions de Secretària.

Dra. Montserrat Gea

Representant d'Infermeria de la Universitat de Lleida.

Dr. Josep Pifarré

Director mèdic de l'Àrea de Salut Mental de l'empresa pública Gestió de Serveis Sanitaris.

Dra. Loreta Medina

Investigadora Principal del grup consolidat Desenvolupament i Evolució del Cervell.

Dra. Montse Rué

Investigadora del grup reconegut Modelització Matemàtica de Processos Metabòlics.

Dr. Daniel Sanchis

Investigador principal del grup reconegut Senyalització Cel·lular i Apoptosi.

Dr. José Manuel Porcel

Investigador principal del grup Malalties de la Pleura.

Dr. Francesc Purroy

Investigador principal del grup reconegut Neurociències Clíniques.

Dra. Mercedes Palomar

Investigador principal del grup Medicina Intensiva.

(Darrera reunió 02/11/2016)



El Comitè Científic Extern

El Patronat haurà de nomenar un Comitè Científic Extern i el seu president, a proposta de la Comissió Permanent, que vetllarà per la qualitat científica de l'Institut i assessorarà el director científic, que n'ha de ser el seu secretari, en el desenvolupament de les seves funcions. Informarà al Patronat sobre la marxa general de l'Institut en relació amb la idoneïtat de les línies estratègiques, qualitat de la producció científica i visió estratègica de l'Institut. Per tot això, informarà la memòria científica i econòmica de l'Institut.

El Comitè Científic Extern informarà la proposta del Pla Estratègic de Recerca, prèviament a la seva aprovació pel Patronat, així com també la proposta de designació dels membres del Comitè Científic Intern. El Comitè Científic Extern s'ha de reunir, com a mínim, una vegada l'any. Els membres del Comitè Científic Extern hauran de ser designats, pel Patronat, per un termini de cinc anys, prorrogable indefinidament per iguals períodes de temps.

El Comitè Científic Extern, format per diversos membres de reconeguda trajectòria, actua com a òrgan assessor del Patronat en aquelles tasques que li són encomanades.

Els membres que n'han format part l'any 2016:

Dra. Ana Lluch Hernández

Catedràtica de Medicina a la Facultat de Medicina de la Universitat de València i Cap de Servei d'Hematologia i Oncologia Mèdica de l'Hospital Clínic Universitari de València.

Dra. Ángeles Almeida Parra

Doctora en Farmàcia. Subdirectora Científica de l'Institut de Recerca Biomèdica de Salamanca (IBSAL). Cap del Grup Neurobiologia Molecular al IBSAL i a l'Institut de Biologia Funcional i Genòmica (IBFG). Professora Associada de la Universitat de Salamanca.

Dr. Antonio Guasch-Vallverdú

Nefròleg, Emory University Hospital. Àrea d'Investigació: hipertensió, transplantament de ronyó.

Dr. Carlos Rodriguez-Galindo

DAna/ Farber /Boston Children's Cancer and blood disorders Center. Director of the Global Health initiative. Director Mèdic d'assajos clínics pediàtrics oncològics. Director del Programa de Tumors sòlids.

Dra. Cristina Casals Carro

Catedràtica de la Universitat Complutense de Madrid, Departament de Bioquímica i Biologia Molecular. Dirigeix el Màster Universitari en Bioquímica, Biologia Molecular i Biomedicina de la Universitat Complutense de Madrid.

Dr. Ernest Arenas

Doctor en Neurociències, Karolinska Institutet (KI), Department of Medical Biochemistry and Biophysics (MBB). Àrea d'investigació sobre les cèl·lules mares en la lluita contra el Parkinson.

Dra. Flora de Pablo Dávila

Doctora en Medicina, endocrinòloga i especialista en biologia cel·lular i molecular. Consell Superior d'Investigacions Científiques al Centre de Investigacions Biològiques. Directora del laboratori 3D: desenvolupament, diferenciació i degeneració.

Dr. Francisco Pérez Jimenez

Cap de Servei de Medicina Interna. Catedràtic de la Facultat de Medicina de Còrdova. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Còrdova. Director grup Nutrició i salut.

Dr. Josep Rodés-Cabau

Cardiòleg, Institut de Cardiologia i Neumologia de Quebec, Canadà, editor adjunt JACC.

Dr. Mariano Rodriguez Portillo

Nefròleg, Catedràtic en Nefrologia, Hospital Reina Sofía de Córdoba, Coordinador de Docència i Investigació en aquest centre, IP Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.



Dra. Montserrat Corominas Guiu

Doctora en Biologia, Departament de Genètica,
Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.

Dr. Teresa Moreno Casbas

Infermera, Unitat de coordinació i
desenvolupament de la Investigació en Cures
(Investén-ISCIH), Subdirecció General de Redes i
Centres de Investigació Cooperativa, ISCIH.

(Darrera reunió 27/10/2016)

El Consell d'investigadors

És un òrgan d'assessorament del Comitè Científic Intern, que serà presidit pel Director Científic de l'Institut. Com a vocals hi seran els investigadors principals, amb projectes en actiu finançats per agències externes acreditades, i que constin en el cens dels projectes en actiu, de que es disposi a l'Institut.

(Darrera reunió 22/12/2016)

El Comitè Ètic d'Investigació Clínica

Els comitès ètics d'Investigació Clínica (CEICs) són comitès independents dels promotors de projectes d'investigació i dels investigadors, que tenen com a finalitat vetllar per la correcció des del punt de vista metodològic, ètic i legal de qualsevol projecte de recerca que comporti algun risc físic o psicològic per a un ésser humà (RD núm. 223/2004 de 6 de febrer de 2004 i Ordre del 24 d'octubre de 2006).

Els membres que n'han format part l'any 2065 són:

President: **Dr. Joan Antoni Schoenenberger Arnaiz**, Cap del Servei de Farmàcia de l'HUAV.

VicePresident: **Dr. Xavier Gómez Arbonés**, metge.

Secretari tècnic: **Sra. Montse Solanilla Puértolas**, persona aliena a les professions sanitàries

Vocals:

Dr. Joan Costa Pagès

Farmacòleg clínic

Dr. Ferran Barbé Illa

Facultatiu i Cap del Servei de Pneumologia de l'HUAV

Dr. José Ramon Casas Iglesias

Facultatiu

Dr. Xavier Galindo Ortego

Facultatiu i Cap de Servei d'Otorronologia del l'Hospital Universitari Santa Maria

Sr. Francesc Vergés Agustí

Llicenciat en dret

Sra. Pilar Naya Soldevila

Representant del Comitè Ètic Assistencial



Dra. Concepció Mora Giralt

Biòloga

Sra. Teresa Vilà Parrot

Metgessa d'Atenció Primària

Sra. Marta Ortega Bravo

Metgessa d'Atenció Primària

Sra. Lourdes Echeverria Cortada

Representant UAU

Sra. Concepció Fonayet Grau

Diplomada en infermeria

Sr. Leonardo Galván Santiago

Farmacèutic d'Atenció Primària i representant de la regió sanitària

Dr. Eduard Solé Mir

Facultatiu i Cap de Servei de Pediatria de l'HUAV

Dr. Francesc Purroy Garcia

Facultatiu del Servei de Neurologia de l'HUAV

Sra. Angélica Bernarda Valderrama Rodríguez

Farmacòloga clínica

Sra. Almudena Gómez-Guiu Hormigós

Farmacòloga clínica

(Darrera reunió 22/12/2016)

La seva àrea d'influència és la següent:

Centres Sanitaris:

HOSPITAL DE PUIGCERDÀ
CENTRE SOCIO SANITARI DE PUIGCERDÀ
HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA
HOSPITAL SANTA MARIA
HOSPITAL MONTSERRAT
CLÍNICA NOSTRA SENYORA DEL PERPETU SOCORS
FUNDACIÓ SANT HOSPITAL
HOSPITAL COMARCAL DEL PALLARS
ESPITAU VAL D'ARAN
HOSPITAL JAUME D'URGELL



Centres d'Atenció Primària:

PUIGCERDÀ
LES BORGES BLANQUES
SANTA MARIA

Altres Centres:

BALAGUER

CAP Ballaguer - Atenció especialitzada prestada per GSS
Centre de Dia
Centre de Salut Mental d'Adults

CERVERA

CAP Cervera - Atenció especialitzada prestada per GSS
Centre de Salut Mental d'Adults de la Segarra

EL PONT DE SUERT

CAP El Pont de Suert - Atenció especialitzada prestada per GSS

LLEIDA

Aventmèdic Ponent
Banc de Sang i Teixits - Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida
CAP Balàfia - Pardiniyes - Secà de Sant Pere - Atenció especialitzada prestada per GSS
Centre de Dia Lleida
Hospital de Dia Miquel Martí i Pol
Institut de Diagnòstic per la Imatge
Policlínica Lleida, SL
Residència Lleida-Balàfia
Unitat de Diàlisi Sistemes Renals, SA
Universitat de Lleida

MOLLERUSSA

CAP Mollerussa - Atenció especialitzada prestada per GSS
CAP Salut Mental Adults

PONTS

CAP Ponts - Atenció especialitzada prestada per GSS

SEU D'URGELL

Centre de Salut Mental d'Adults Fundació Sant Hospital

SORT

Centre de Salut Mental d'Adults del Pallars Sobirà

TREMP

CAP de Salut Mental de Tremp

TÀRREGA

CAP Salut Mental de Tàrrega
CAP Tàrrega - Atenció especialitzada prestada per GSS
Centre de Dia en Salut Mental de Tàrrega

El Comitè Ètic d'Experimentació Animal

El Comitè d'Ètica d'Experimentació Animal (CEEA) de la UdL es crea amb la finalitat de donar suport als investigadors i docents en la seva tasca científica i docent que impliqui experimentació amb animals de laboratori.

Els membres que n'han format part l'any 2016 són:

President: **Dr. Albert Sorribas Tello**, Vicerector de Política Científica i Tecnològica UDL.



Secretària: **Dra. Carme Piñol Felis**, Assessora en Benestar Animal del SCT-Estabulari de Rosegadors/Rèptils – Dept. Medicina UDL.

Altres membres del comitè

Dr. José A. Moreno Martínez, Assessor en Benestar Animal centre ETSEA- Dept. Ciència Animal UdL.

Dra. Daniel Babot Gaspà, Investigador a ETSEA del Dept. Ciència Animal UdL.

Dr. Xavier Gómez Arbonés, Investigador Medicina del Dept. MedicinaUdL.

Dr. Frederic Casals Martí, Investigador a ETSEA del Dept. Ciència Animal UdL.

(Darrera reunió 21/11/2016)



Serveis Científicotècnics

Els Serveis Científicotècnics (SCTs) són una eina de suport integral a la recerca. Estan oberts als grups de recerca de l'IRBleida mateix, d'altres universitats i centres de recerca, institucions públiques o privades i empreses que vulguin aprofitar el potencial humà i tecnològic que s'ofereix. Els SCTs de l'IRBleida són els següents:

- [Bioestadística \(UBiostat\)](#) · Bioestadística (UBiostat) · Biostatistics (UBiostat)
- [Biobanc](#) · Biobanco · Biobank
- [Citometria i Microscòpia](#) · Citometría y Microscopía · Citometry and Microscopy
- [Immunohistoquímica i Diagnòstic Molecular](#) · Immunohistoquímica y Diagnóstico Molecular · Immunohistochemistry And Molecular Diagnosis
- [Metabolòmica](#) · Metabolómica · Metabolomics
- [Farma](#) · Farma · Pharma
- [CREBA](#) · CREBA · CREBA

...

Bioestadística (UBiostat)



La Unitat de Bioestadística (UBiostat) té per objectiu donar suport metodològic i formació en Estadística als investigadors. A la UBiostat col·laborem amb els investigadors per tal de dissenyar millor els estudis, analitzar les dades i extreure'n informació útil per fer avançar la recerca.

Les **funcions** de la UBiostat són:

- Proporcionar assessorament metodològic en el disseny, anàlisi de dades i publicació d'estudis.
- Participar en equips multidisciplinars per millorar els processos de recollida, validació i integració de dades.
- Dur a terme recerca pròpia, tant metodològica com aplicada, en coherència amb els grups de recerca de l'IRBLleida.
- Organitzar i participar en cursos d'Estadística i Metodologia de la Recerca.

La UBiostat en dades

...

Responsable de la Unitat

Montserrat Rué

Equip

Iván Benítez

Sandra Betrtran

Carles Forné

Montserrat Martínez

Joan Valls

Estudiants

Ramon Boix

Gerard Castellà

Nicolás Fernández

IP O INVESTIGADORS EN PROJECTES DE RECERCA **8**

CO-AUTORIA EN ARTICLES CIENTÍFICS **35**

PARTICIPACIÓ EN CONGRESSOS **10**

CURSOS-SEMINARIS IMPARTITS **3**

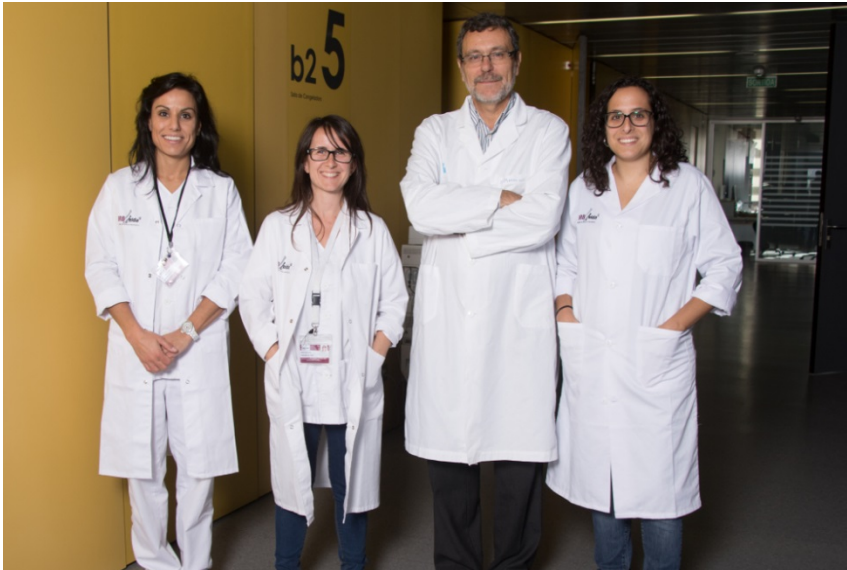
DOCÈNCIA EN GRAUS UNIVERSITARIS **6**

CONVENIS DE COOPERACIÓ EDUCATIVA **2**

CONVENIS AMB ENTITATS EXTERNES **3**



Biobanc



El servei en dades



Responsable del Servei

Dr. Xavier Matias-Guiu

Coordinadora del Servei

Dra. Maria Ruiz Miró

→ Integració De **nous casos** a les col·leccions durant el 2016:

BANC DE TUMORS - 689

BANC DE LÍQUIDS PLEURALS - 85

ICTUS - 260

APNEA DEL SON - 446

ENTEROPATIA SENSIBLE AL GLUTEN - 16

DIABETIS I PRE-DIABETIS - 20

MIELOMA MÚLTIPLE - 47

ALZEHIMER - 161

ILERVAS - 476

→ Cessió de mostres de biobanc a **22 projectes** diferents

El Biobanc IRBLleida, **autoritzat pel Departament de Salut** el 29 d'abril de 2013 i inscrit al **Registre Nacional de Biobancs** del Institut de Salut Carlos III amb la referència B.0000682, és la unitat responsable de la gestió de les mostres i dades associades destinades a investigació. Aquesta gestió inclou tots els processos de recepció, processat, emmagatzematge i posada a disposició de la comunitat científica les mostres biològiques, garantint en tot moment la qualitat de les mostres i la seva traçabilitat en compliment de la legislació vigent.

El Biobanc forma part de la **Xarxa Catalana de Bancs de Tumors (XBTC)** i de la **Plataforma Red Nacional de Biobancos (PRNBB)**.

El **Biobanc IRBLleida** engloba la investigació biomèdica de Lleida, tant del sistema sanitari (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, HUAV i Hospital Santa Maria), com de la Universitat de Lleida. Primerament, l'any 2004 es va crear el banc de teixits i materials biològics per una Acció Especial del Ministeri de Ciència i Tecnologia (SAF2002-10529-E; IP: Xavier Matias-Guiu). L'any 2008 l'Institut de Salut Carlos III ens va concedir una altra ajuda (*Convenio para la adecuación, mantenimiento y mejora de los biobancos del SNS*, resolució del 7 de novembre 2008; IP: Xavier Matias-Guiu) amb la que es va iniciar el banc de mostres



biològiques (banc de sèrum, plasma, sang sencera, DNA i RNA). L'any 2009 se'ns va concedir la **RETIC de Biobancs**, resolució del 4 de desembre 2009 (RD09/0076/00059; IP: Xavier Matias-Guiu) i des de 2014 Biobanc forma part de la **Plataforma de Biobancs**, resolució del 19 de desembre 2013 (PT13/0010/0014; IP: Xavier Matias-Guiu) on està participant en diferents grups de treball:

- 1) Sistema de Gestió de la Qualitat
- 2) Qualitat I+D+I en teixits
- 3) BIG DATA, Implementació de serveis de cerca de mostres en imatges histològiques
- 4) Dissenyar, desenvolupar i implementar un catàleg de col·leccions (Infermetats prevalents)
- 5) Seroteques i plasmàtiques. Validació de productes industrials
- 6) Formació

El Biobanc IRBLleida és membre de la Comissió de Qualitat de la **Plataforma Red Nacional de Biobancos (PRNBB)**.

Al juny del 2012 el Biobanc va obtenir la **certificació de qualitat UNE EN ISO 9001:2008**. El **06 de juliol de 2016** l'empresa SGS va realitzar l'auditoria de seguiment de la norma UNE EN ISO 9001:2008.

El Biobanc IRBLleida està adscrit al Comitè Ètica d'Investigació Clínica de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Els membres del Comitè Científic Extern del Biobanc són:

- 1) Dra. Judith Pallarès
- 2) Dr. Jordi Tarragona
- 3) Dra. Rosa M^a Martí Laborda
- 4) Dr. Joan Viñas

PLATAFORMA DE SERVEIS

- 1) Gestió de projectes de recerca o noves col·leccions
- 2) Assessorament ètic, científic i legal en el tractament de les mostres i les dades associades. (obtenció, processat i magatzem)
- 3) Cessió de mostres biològiques a projectes d'investigació aprovats prèviament pels Comitès Externs del Biobanc (Ètic i Científic)
- 4) Seguiment del control de qualitat de les mostres biològiques (ADN, i ARN)
- 5) Processament de teixit congelat
- 6) Tècniques moleculars (extracció d'àcids nucleics a partir de sang perifèrica, de teixit congelat i parafinat)
- 7) Tincions histològiques

Col·laboren:



...

Citometria i Microscòpia Confocal



El servei està dividit en dues localitzacions, una per la Unitat de Citometria de flux i una altra per a la Unitat de Microscòpia Confocal. La Unitat de Citometria de Flux està situada al laboratori Aux. 4-1 de l'edifici de Biomedicina 2, i la Unitat de Microscòpia confocal es troba al laboratori B-1.1 de l'edifici de Biomedicina 1.

La **Unitat de Citometria de Flux** actualment disposa d'un citòmetre analitzador digital FACS-Canto II (de Becton Dickinson) amb 3 làsers amb la configuració 4-2-2 i que permet analitzar fins a 8 colors diferents. El citòmetre ve equipat amb un ordinador per a controlar-ne el funcionament que ve instal·lat amb el software d'anàlisi FacsDiva v. 6.1.3. També està disponible un separador cel·lular magnètic automàtic, AutoMACS Pro (Miltenyi Biotec) en una cabina de bioseguretat de classe II.

A més, el servei també disposa de softwares addicionals per a diferents aplicacions com per exemple el ModFit LT per a l'anàlisi del cicle cel·lular, FCAP Array per als experiments de CBA (de BD) i dues llicències del software d'anàlisi d'arxius de citometria FlowLogic (Denovo Software). Altres equipaments que disposa el Servei de Citometria són: Nevera de 4°C, vortex, un joc de

El servei en dades

...

Responsables

Unitat de Citometria de Flux:

Dra. Conchi Mora
Dra. Anaïs Panosa

Unitat de Microscopia Confocal:

Dr. Jordi Calderó
Dra. Anaïs Panosa

CITOMETRIA DE FLUX

ESTUDIS HABITUALS

- Apoptosi
- Cicle Cel·lular
- Immunofenotipatge
- Estrès oxidatiu

CURSOS IMPARTITS 3

COL·LABORACIÓ EN ARTICLES CIENTÍFICS 5

MICROSCOPIA CONFOCAL

CURSOS IMPARTITS 1

COL·LABORACIÓ EN ARTICLES CIENTÍFICS 9



micropipetes, impressora, ordinador independent per a l'anàlisi de dades un cop adquirides.

Les aplicacions que ofereix aquest servei actualment són estudis de cicle cel·lular, d'estrès oxidatiu (diferents sondes fluorescents), d'immunofenotipatge, d'apoptosi (annexina V, caspasa 6, histona H3 fosforilada, etc...), anàlisi de concentració de citoquines mitjançant cytometric bead array (CBA de BD), entre d'altres.

La **Unitat de Microscòpia Confocal**, gestionada per la Universitat de Lleida, actualment disposa dels següents microscopis i altres equipaments:

- Microscopi confocal Olympus FV500 de 4 làsers (405 nm, 488nm, 543 nm, 633 nm) i amb 4 objectius (10x, 20x, 40x i 60x); Olympus El microscopi va acoblat a un ordinador on hi ha instal·lat el software de captació d'imatges FluoView 500.
- Microscopi confocal espectral Olympus FV1000 amb 5 línies de làser: 405nm, 488 nm, 543 nm, 559 nm i 635 nm. També es pot visualitzar amb contrast de fase i DIC. Aquest microscopi permet també realitzar experiments *in vivo* i al llarg del temps, ja que disposa d'una cabina amb control de CO₂ i temperatura.
- Microscopi confocal de sobretaula Olympus FV10i
- Microscopi d'epifluorescència Olympus BX51
- Microscopi d'epifluorescència Zeiss Axio Observer Z1: també amb contrast de fase i DIC. Permet realitzar estudis de time-lapse *in vivo* i disposa de diferents filtres d'excitació que abarquen un gran rang de longituds d'ona.
- Criostat Leica CM1950 amb tall automàtic
- Criostat Leica CM3000
- Criostat Microm
- Microtom Leica RM2235
- Vibratom Leica VT 1000S

...

Immunohistoquímica i Diagnòstic Molecular



El Servei científic-tècnic d'Immunohistoquímica està situat a l'IRBLleida dins de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV) (planta 1).

El servei permet el processament de:

- Teixits (humans, animals) inclosos en parafina
- Teixits congelats
- Citologies
- Cultius cel·lulars in vitro

El processament de les mostres es realitza seguint els protocols establerts al laboratori, el qual disposa de tres aparells (Immunotenyidors) que pertanyen, l'un a l'IRBLleida i els altres a l'HUAV. Cada aparell (Autostainer Link 48 i OMNIS, DAKO), sempre en connexió a un ordinador per a controlar-ne el funcionament, permet el processament simultani de fins a 48 preparacions. El Servei també disposa d'un aparell per a l'anàlisi d'imatges (ACIS® III Instrument, DAKO) amb el corresponent ACIS® III Software, un instrument per a la construcció de Tissue Micro Arrays de teixits (Beecher Instruments TMA apparatus), d'ús manual, i un aparell automatitzat (TMA Grand Master (3D HISTECH)), a més de dos aparells (PTLink, DAKO) per al pretractament de les mostres, una campana de protecció biològica, un microscopi òptic, tres neveres-congelador, un kit de pipetes, etc.

*El servei en
dades*

...

Responsables

Dr. Xavier Matias-Guiu
Dra. Judit Pallarès

Responsable Tècnic

Dra. Maria Santacana
Espasa

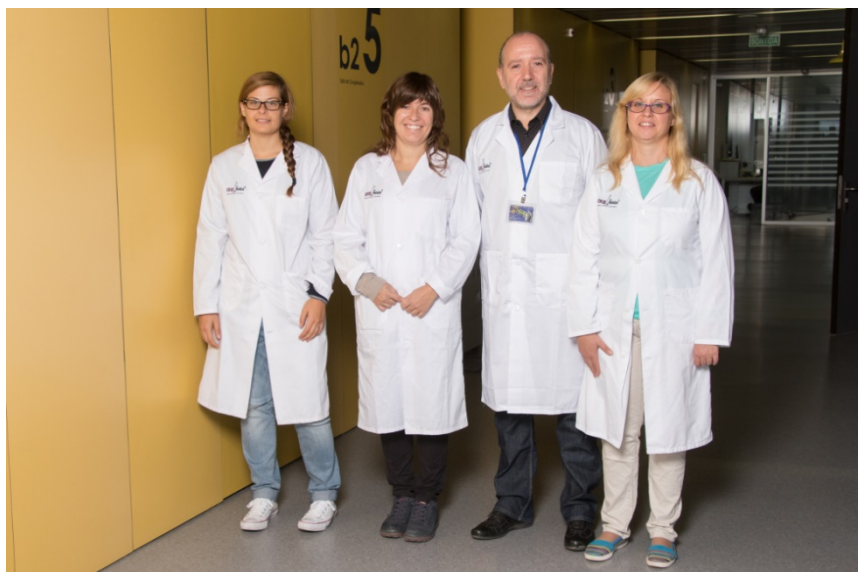
**COL·LABORACIÓ EN
PROJECTES DE RECERCA**

→ **INTERNES 7**
→ **EXTERNES 5**

**PARTICIPACIÓ EN ARTICLES
CIENTÍFICS 12**



Metabolòmica



La metabolòmica és la branca de la Biologia de Sistemes que estudia el perfil composicional de molècules de petit pes (metabòlits) en les mostres d'interès. Aquest perfil permet establir la concentració de milers de molècules, generant informació valuosa per a l'estudi dels efectes d'una condició (malalties, canvis fisiològics o nutricionals, variacions degudes a la ingesta de fàrmacs, cirurgia, o d'altres intervencions terapèutiques) sobre la fisiologia d'un organisme, teixit o cèl·lula a nivell molecular.

El **Servei de Metabolòmica** ofereix recolzament tècnic i assessorament als grups d'investigació que ho sol·licitin sobre les possibles aplicacions experimentals així com sobre el processament de les mostres per a cada una de les aplicacions. A més, s'ofereix la posta a punt i optimització de protocols per als diferents anàlisis requerits pels usuaris així com el processament i anàlisi de les dades resultants de l'anàlisi.

Actualment, les aplicacions que s'ofereixen des del Servei de Metabolòmica són les següents:

- **Metabolòmica dirigida**: cerca i quantificació de metabòlits concrets.

El servei en dades



Responsables

Dr. Reinald Pamplona
Dra. Mariona Jové

Tècnic de suport a la recerca del servei

Sra. Rosa Gómez

COL-LABORACIÓ EN PROJECTES 16

MOSTRES ANALITZADES 836

ARTICLES PUBLICATS DERIVATS DEL SERVEI 7



- **Metabolòmica no dirigida:** estudi del perfil metabolòmic de les diferents mostres i cerca de molècules diferencials entre grups.
- **Lipidòmica dirigida:** cerca i quantificació de lípids concrets. També es poden cercar i analitzar lípids modificats com, per exemple, lípids oxidats.
- **Lipidòmica no dirigida:** estudi del perfil lipidòmic de les diferents mostres i cerca de molècules diferencials entre grups.

La plataforma metabolòmica consta de dos equips HPLC (Cap Pump 1200 Series G1376A, Nano Pump 1200 Series G2226A, Agilent Technologies), dos equips UPLC (Agilent 1290 Infinity Quaternary Pump), un sistema de detecció de masses QTOF (QTOF LC/MS G6520A, Agilent Technologies), un sistema de detecció de masses TQD (Triple Quad 6420 LC/MS Agilent Technologies), un sistema de ionització en nanoelectrosprai mitjançant tecnologia Chip Cube (HPLC Chip Cube G4240A, Agilent Technologies) i el programari necessari per a l'anàlisi bioinformàtic de les dades metabolòmiques generades en l'esmentada plataforma (MassHunter Data Acquisition, MassHunter Qualitative Analysis, MassHunter Quantitative Analysis, MassHunter Mass Profiler, Agilent Technologies).



Farma



La missió del SCT Farma és donar suport als grups de Recerca Clínica de l'Institut en tot el que necessitin per dur a terme qualsevol assaig clínic amb medicaments. Per desplegar aquesta missió la unitat es planteja assolir els següents objectius:

- Oferir suport tècnic i assessorament als grups d'investigació que ho sol·licitin sobre el disseny de l'estudi, coordinació i realització del mateix en l'àmbit assistencial.
- Ajudar al compliment de les Normes de Bona Pràctica Clínica (NBPC) en recerca en els estudis desenvolupats.

El servei en dades



Responsable del servei:

Dr. Joan A. Schoenenberger

Equip:

Sra. Laura Rumí,
Coordinació de Farmàcia d'Assaigs Clínics

Sra. Verónica Martínez Fabra, infermera coordinadora

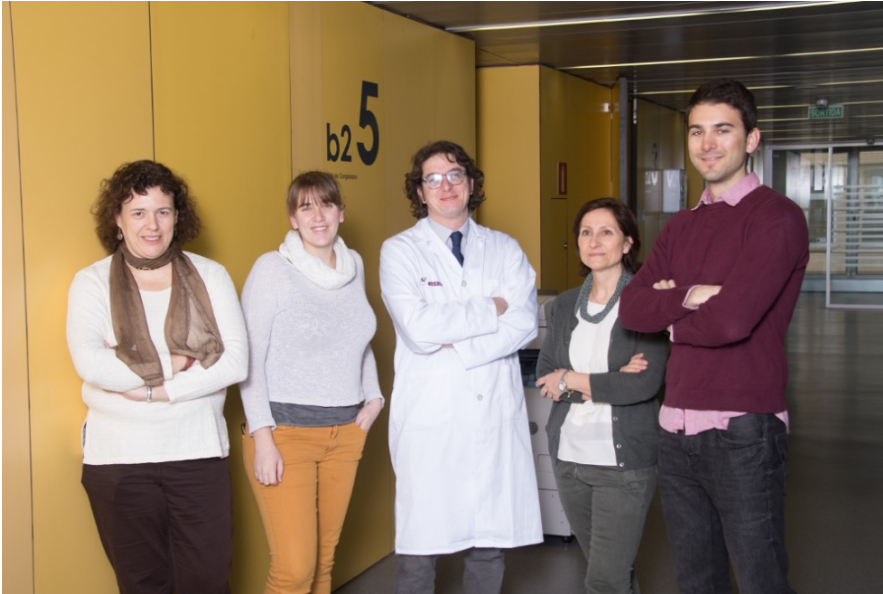
Sra. Irene Cantariño, infermera coordinadora

Jordi Borrell, infermer coordinador

Sra. Aida Moroba, Suport a la farmacèutica i tècnic de laboratori

Sra. Núria Comajuncosa, Administració CTA

CREBA



El CREBA (Centre de Recerca Experimental Biomèdica Aplicada) està dedicat a la recerca i la formació en l'àmbit de la Biomedicina. Impulsat per la Diputació de Lleida i l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, el CREBA va néixer com a resposta a la creixent demanda d'instal·lacions especialitzades i de qualitat per a la recerca translacional i la formació continuada dels professionals sanitaris.

El CREBA va ser oficialment inaugurat l'1 de setembre de 2016 pel M. Hble. Sr. President de la Generalitat, Carles Puigdemont, i el Excm Sr. President de la Diputació de Lleida, Joan Reñé.

Instal·lacions

- Tres sales d'operacions dotades amb tecnologia laparoscòpica 3D i detecció de verd d'indocianina
- Sala de formació quirúrgica amb cinc taules totalment equipades
- Equipament complet per a cirurgia endoscòpica i radiologia intervencionista
- Aula docent connectada a un sistema de videoconferència (capacitat per a 30 persones)
- Sala de reunions (capacitat per a 10 persones)
- Laboratori
- Sala de simulació
- Àrea d'establació per a supervivència animal a llarg termini



*El servei en
dades*



Director

Dr. Jorge J. Olsina

Coordinació veterinària

Dra. Dolores G^a Olmo

Coordinació quirúrgica

Dr. Marc Beisani

Dra. M. Carme Mias

Equip:

Dra. Yolanda Maestre

Dra. Ljubica Sarmiento

Dra. Amaia Ojanguren

Dra. Alfredo Escartín

Dr. Rafael Villalobos

Dr. Juan Antonio Baena

Marta Farré

**DATA D'INICI DE LA
ACTIVITAT MAIG 2016**

ACTIVITATS FORMATIVES: 8

ALUMNES 121

**SUPORT A GRUPS DE
RECERCA DE L'IRB LLEIDA 5
GRUPS**

**ACTIVITATS AMB CENTRES
DOCENTS I COL·LECTIUS
SOCIALS 5**

EL CREBA A INTERNET

www.creballeida.org

Twitter: @creballeida

Facebook: creballeida



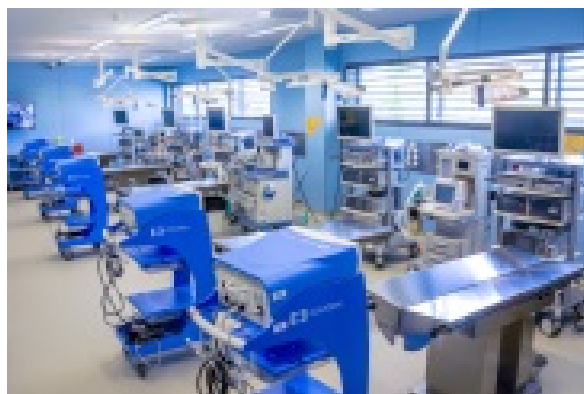
Multimèdia

El centre disposa en les seves instal·lacions d'un complet equip multimèdia que permet:

- Emissió i recepció de cirurgia en directe
- Realització d'imatges
- Interconnexió d'àudio i vídeo entre aules i sales d'operacions
- Videoconferències amb centres externs

Serveis

- Docència i suport individualitzat sobre models i cirurgia experimental
- Assessorament en el disseny i la realització d'activitats docents
- Gestió administrativa d'activitats docents i investigadores
- Anestèsia veterinària
- Aplicació de procediments experimentals
- Tramitació d'acreditacions i autoritzacions
- Realització d'activitats de divulgació científica



Centre Creba, Torrelameu



Resum de l'activitat investigadora 2016



Durant l'any 2016, els investigadors d'IRBLleida han aconseguit 27 nous projectes de recerca competitiu, amb un import global concedit de 2.476.925,51€ pels propers anys. Entre aquests nous projectes, destaquen 3 projectes de societats mèdiques a IPs clínics, 6 projectes l'Acció Estratègica de Salut 2016 dedicats a la prevenció de caigudes, la malaltia renal crònica, el càncer d'endometri, la infecció per VIH i dos a l'apnea del son, a més de dos projectes europeus de fundacions privades i 1 projecte internacional. Aquest darrer any la institució ha iniciat 24 assajos clínics i 23 estudis observacionals nous.

Principals assoliments 2016



261 Publicacions Científiques

1123 Factor Impacte

4,76 punts FI mitjà

84% en àmbit internacional

54% de la producció científica al Q1

55% publicacions liderades

27 nous projectes públics de recerca competitiva

2 projectes europeus de fundacions privades i **1** projecte internacional

24 assajos clínics nous

23 estudis observacionals nous

2 sol·licituds de patent prioritària i **1** PCT

5 contractes per a projectes de recerca

2 premis a la investigació

Dades globals sobre Producció Científica

Qualitat Científica

Durant l'any 2016, els investigadors de l'IRBLleida han produït un total de 261 publicacions científiques, de les quals 236 són publicacions en revistes indexades JCR i 16 en revistes SJR. Del total de publicacions 199 són articles originals i 28 corresponen a revisions sistemàtiques (Taula 1, Figura 1).

Llistat de publicacions disponible a l'Annex 1 de la present memòria.

Tipus de publicació	Publicacions	IF acumulat (JCR2015)	IF acumulat (SJR 2015)
Article	199	911,2	2,8
Review	28	75,9	0,7
Carta	11	42,3	2,0
Editorial	12	50,4	0,3
Abstract publicat	11	43,7	-
Total	261	1123,5	5,8

Taula 1. Producció científica 2016. Nombre de publicacions i factor d'impacte (IF) acumulat, segons *Journal Citations Report* de 2015 o el *SCImago Journal Rank* de 2015.

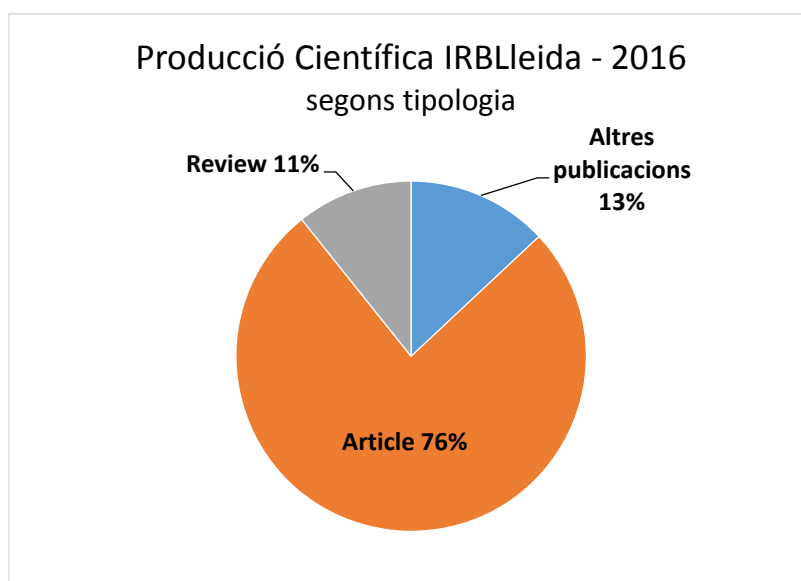


Fig 1. Producció científica en percentatge de publicacions segons tipologia (article, revisió i altres tipus de publicacions).

El factor d'impacte acumulat durant el 2016 és de 1123,5 punts, dels quals 911 punts corresponen a articles originals i 76 punts a revisions (veure Figura 2).

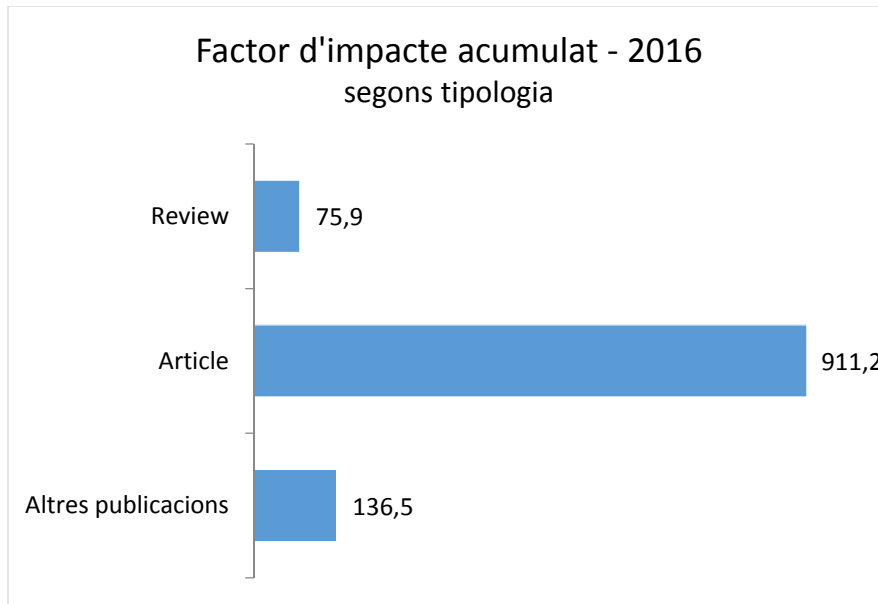


Fig 2. Factor d'impacte acumulat 2016 segons tipologia de publicació.

Del total de publicacions indexades, 127 corresponen a publicacions en el primer quartil de l'especialitat i 50 publicacions en el segon quartil (Figura 2); aquest fet representa que el 74% de la producció científica de l'IRBLleida s'ha realitzat en les millors revistes de l'especialitat (Figures 3 i 4).

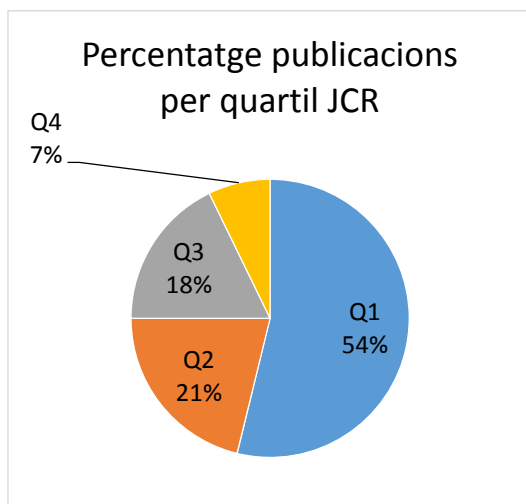


Fig 3. Producció científica 2016 per quartil d'especialitat. Percentatge de publicacions per quartil (Q).

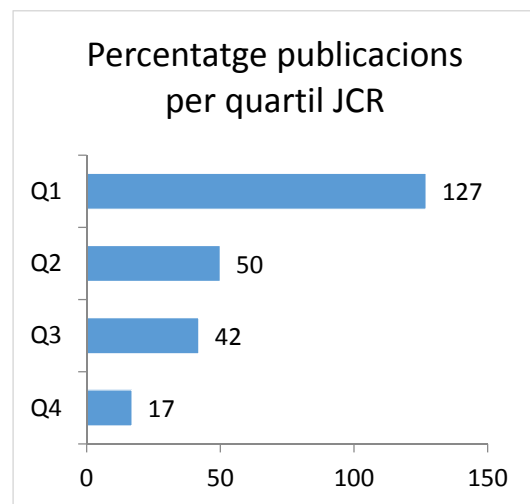


Fig 4. Nombre total de publicacions científiques per quartil d'especialitat (Q).

En 2016 s'han reduït tant el Factor d'Impacte (FI) acumulat com el nombre total de publicacions, mentre que el factor de impacte mitjà de les publicacions ha augmentat. Cercant la qualitat i l'excel·lència de les nostres publicacions, publiquem menys i millor. Les figures 5, 6 i 7 mostren l'evolució de la producció científica en els darrers 5 anys, nombre total de publicacions i citacions, FI mitjà i FI acumulat respectivament.

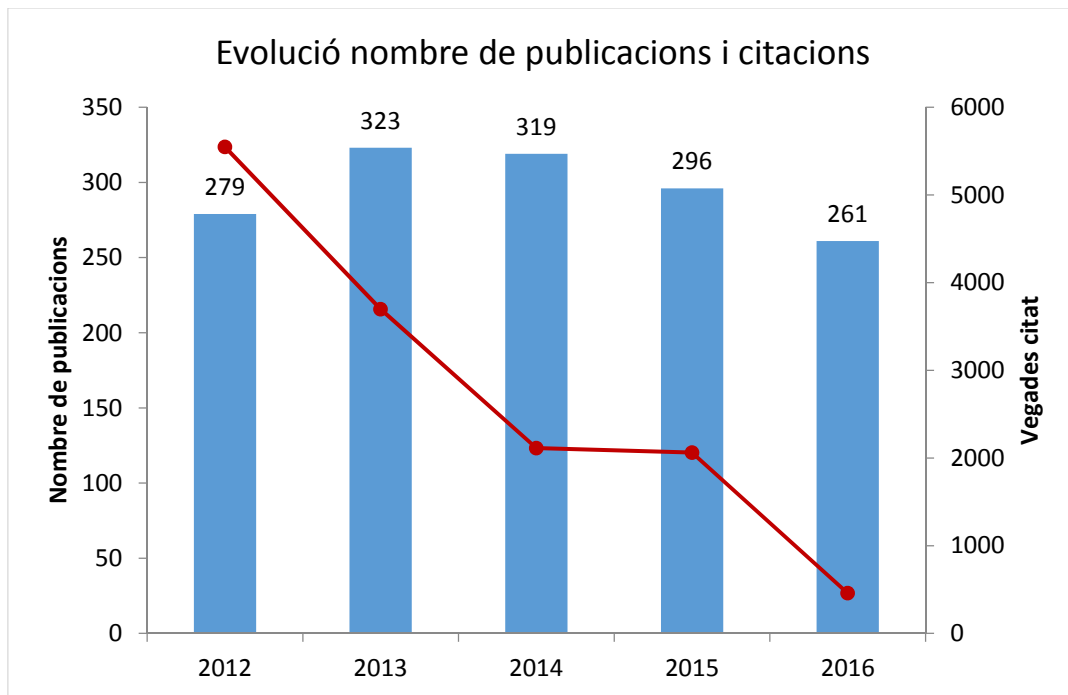


Fig 5. Nombre total de publicacions per anualitat en els últims 5 anys i evolució del nombre de cites acumulat, actualitzat amb dades *Web of Knowledge* a juliol de 2017.

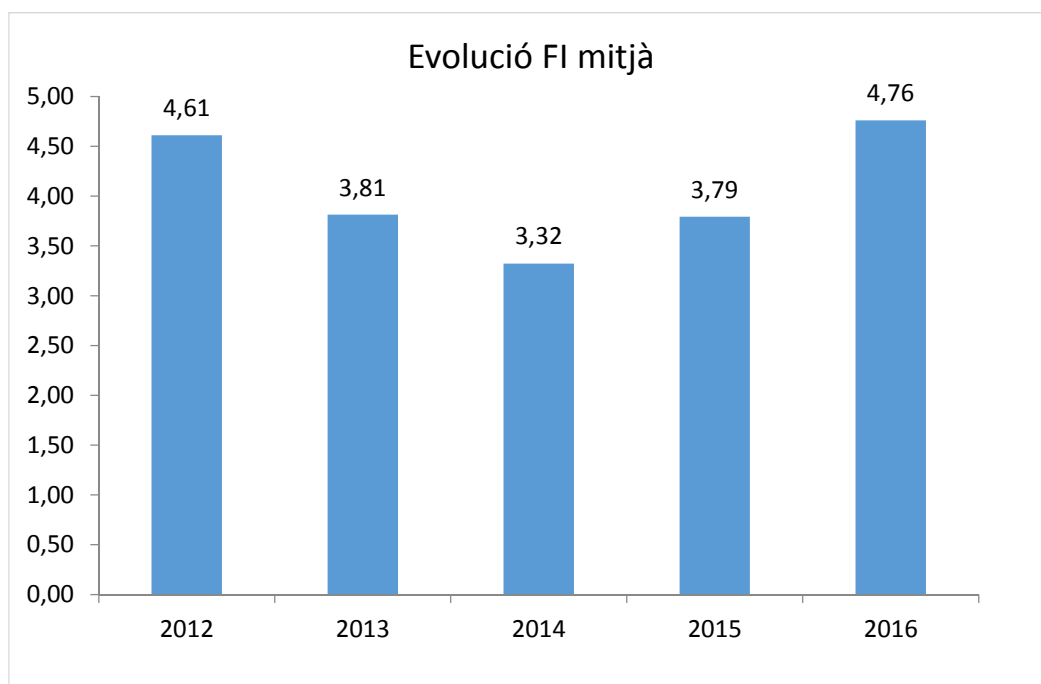


Fig 6. Evolució del factor de impacte (FI) mitjà en els últims 5 anys. FI de 2016 basat en JCR 2015.

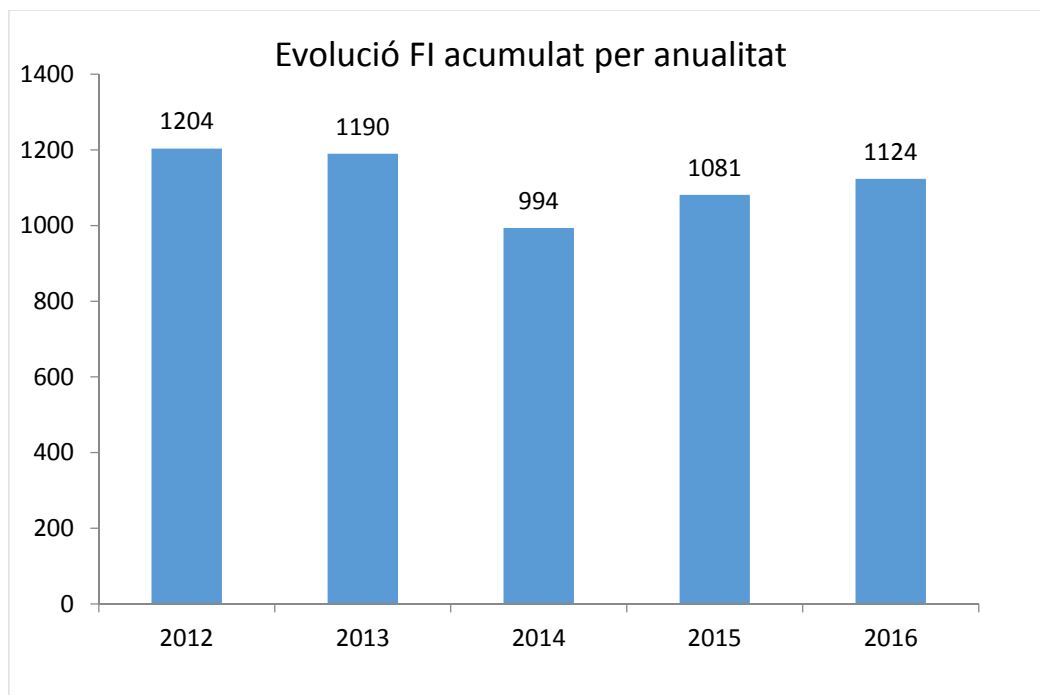


Fig 7. Evolució del factor de impacte acumulat en els últims 5 anys.

Les 181 publicacions que representen el 83% de la producció científica de l'IRBLleida durant el 2016, s'han publicat en revistes amb abast d'impacte internacional (Figura 8). Pel que fa al lideratge de la producció científica a 2016, el 60% de les publicacions han estat liderades per investigadors de l'IRBLleida, entenent lideratge com a primer i/o últim autor o *corresponding*. El 40% restant corresponen a publicacions on els investigadors de l'IRBLleida participen en l'equip investigador (Figura 9).

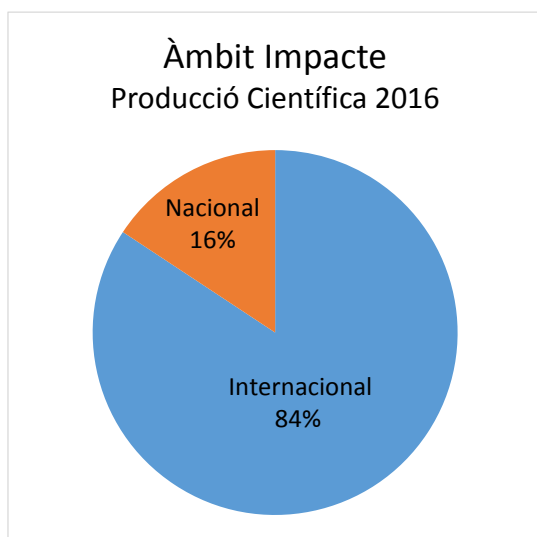


Fig 8. Distribució de les publicacions científiques de 2016 segons l'abast nacional o internacional.

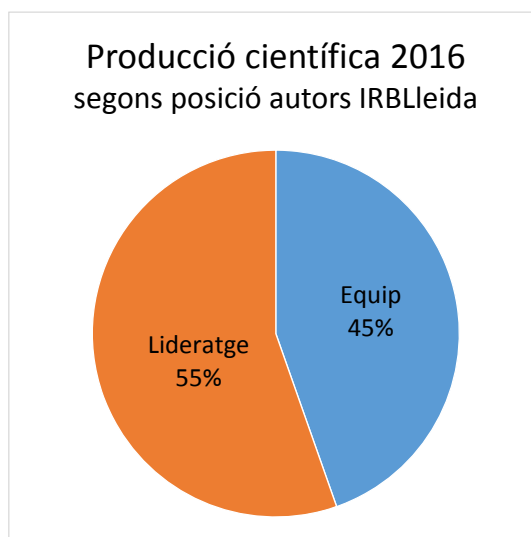


Fig 9. Distribució de les publicacions segons Lideratge de la producció científica.

Producció científica per àrees de recerca

Àrees de Recerca IRBLeida	IF acumulat	Publicacions
Àrea 1 – Estrès en sistemes biològics	194,1	48
Àrea 2 – Medicina i Terapèutica experimental	391,9	87
Àrea 3 – Models cel·lulars i moleculars de patologies humanes	105,6	18
Àrea 4 – Neurociències	182,5	34
Àrea 5 – Medicina clínica	392,3	96
Altres àrees de recerca	172,2	60

Taula 2. Distribució de la producció científica 2016 per àrees de recerca. Nombre total de publicacions per àrea i IF acumulat basat en JCR 2015.

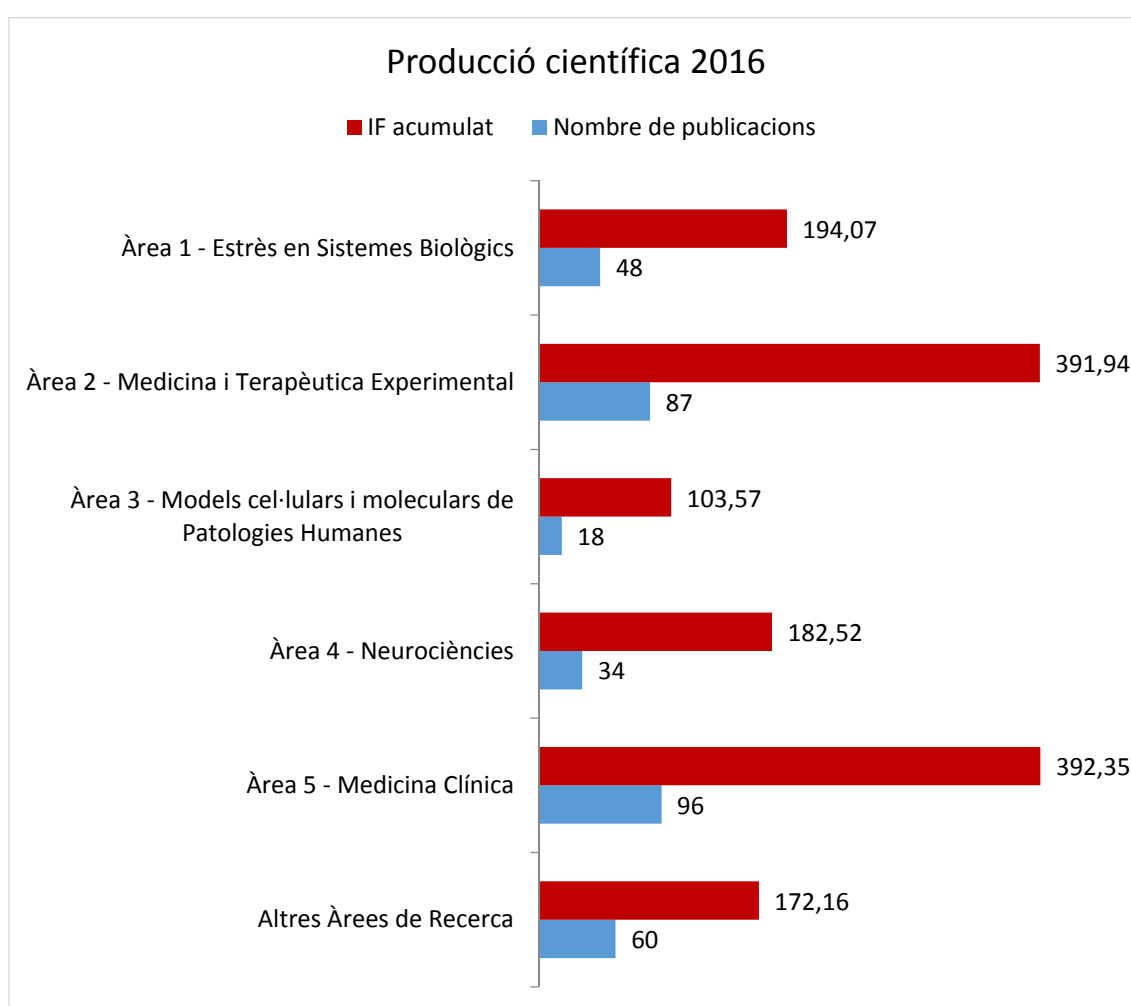


Fig 10. Producció científica 2016 per àrees de recerca. Nombre total d'articles per àrea (color vermell) i FI acumulat per àrea (color blau).

Producció científica per grups de recerca

Grups de Recerca	Nombre de publicacions*	IF acumulat (JCR 2015)	IF mitjà ** (JCR 2015)
Altres línies de recerca	41	140,0	3,59
Biologia de Sistemes i Mètodes Estadístics per a la Recerca Mèdica	26	99,4	3,97
Biologia Molecular de Llevats	3	14,2	4,74
Bioquímica de l'Estrès Oxidatiu	4	20,4	5,10
Cicle Cel·lular	9	58,7	9,79
Cirurgia Endocrina	2	3,1	3,06
Cirurgia Experimental	1	2,0	2,04
Clinical Neurosciences	16	127,5	8,50
Desenvolupament i Evolució del Cervell	2	7,6	3,81
Epidemiologia Aplicada	20	51,4	2,57
Farmacoepidemiologia	13	36,1	2,78
Fisiopatologia Metabòlica	14	58,7	4,89
Fonaments Biològics dels Trastorns Mentals	11	19,7	2,19
Genètica de Malalties Complexes	1	2,6	2,59
GRECS - Grup de Recerca de Cures de Salut	19	32,2	2,14
Grup Bàsic i Clínic d'Immunologia i Endocrinologia	21	64,0	3,56
Malalties de la Pleura	15	18,0	1,63
Medicina Intensiva	10	19,8	2,20
Neurobiologia Molecular i del Desenvolupament	1	2,2	2,17
Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta	14	43,2	3,32
Patologia Neuromuscular Experimental	1	2,1	2,11
Patologia Oncològica	35	205,7	6,23
Recerca Clínica i Experimental en Patologia Digestiva i Hematològica	10	54,8	5,48
Recerca Translacional en Medicina Respiratòria	27	247,3	9,16
Senyalització Cel·lular i Apoptosi	2	10,2	5,10
Senyalització Oncogènica i Del Desenvolupament	6	30,3	5,06
Senyalització per Calci i Diferenciació Neuronal	1	4,3	4,32
Senyalització en Llevats	1	1,4	1,44
Unitat de Farmacologia	0	0	0
Vascular and Renal Translational Research Group	17	29	3,98

Taula 3. Producció científica 2016 per grups de recerca. IF mitjà i acumulat basat en JCR 2015.

* Cal tenir en compte que les publicacions fruit de col·laboració entre grups, s'han valorat per a tots els grups que en firmen l'autoria.

** Calculat respecte les publicacions indexades, no el total de publicacions.



Fig 11. Grups de recerca classificats segons nombre de publicacions científiques el 2016.

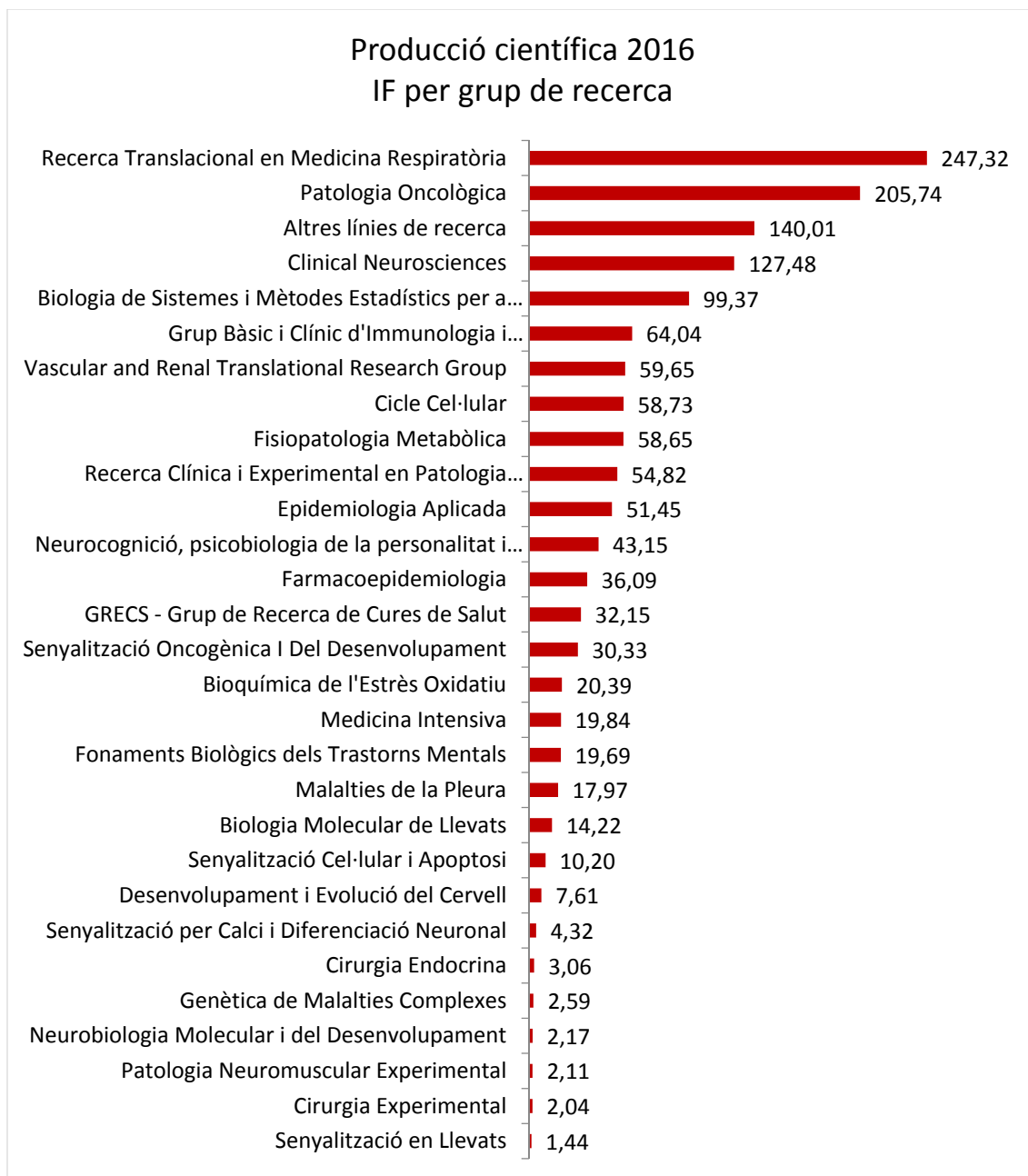


Fig 12. Grups de recerca classificats segons el FI acumulat de major a menor.

Dades Globals sobre Finançament de Projectes de Recerca

Ajuts a la recerca concedits el 2016

Els ajuts concedits a l'IRBLleida a l'any 2016 són 54, amb un import total de 4.144.568€. A la Taula 4 es pot veure el detall, que inclou ajuts competitius nacionals, internacionals i no competitius.

Ajuts captats	Projectes	Total (€)
Ajuts competitius nacionals	46	3.294.666
Ajuts competitius internacionals	3	289.426
Ajuts no competitius	5	560.476
Total general:	54	4.144.568

Taula 4. Total d'ajuts recaptats durant l'any 2016 per investigadors de l'IRBLleida. S'inclouen projectes gestionats per la UdL, CIBER i el propi IRBLleida.

La Taula 5 mostra el detall d'import i nombre d'ajuts per finançador.

Finançador	Projectes	Total (€)
AGAUR	5	236.115
Ataxia UK	1	47.000
Caixa Impulse	1	50.000
Diputació de Lleida	4	556.976
Fundació Vallformosa	1	30.000
Fundación AstraZeneca	1	20.000
Instituto de Salud Carlos III	14	961.404
Ministerio de Economía y Competitividad	9	1.304.444
RESMED Foundation	1	202.426
RESMED Germany	1	40.000
Sociedad Española de Endoscopia Digestiva	1	18.000
Sociedad Española de Medicina Interna	2	45.000
Universitat de Lleida	13	633.204
Total general:	54	4.144.568

Taula 5. Nombre d'ajuts i imports en € captats per l'IRBLleida el 2016 segons el finançador.

La Taula 6 mostra el detall dels 20 ajuts públics per a RRHH.

Finançador	Convocatòria	Nº d'ajuts	Import (€)
AGAUR	Predocctorals FI	3	181.395,36
AGAUR	Doctorat Industrial	2	54.720,00
ISCI	Sara Borrell	1	80.598,00
ISCI	Intensificació	1	18.000,00
MINECO	Formació doctores	1	92.750,00
UdL	Postdoctoral	2	55.052,40
UdL	Predocctoral	10	574.651,20
Total:		20	1.057.166,96

Taula 6. Total d'ajuts públics competitius per a RRHH. Recull el total de l'import meritat per les diferents anualitats.

La Taula 7 mostra els 2 premis atorgats a investigadors de l'IRBLleida durant 2016.

Finançador	Premi	Abast	Import (€)
Fundació Astrazeneca	II Premios Jóvenes Investigadores	Nacional	20.000
Fundació Vallformosa	II Premi Martí Via	Nacional	30.000
Total:			50.000

Taula 7. Premis de recerca 2016 a investigadors de l'IRBLleida.

La Taula 8 mostra el detall dels 27 projectes competitius resolts favorablement al 2016.

Finançador	Referència	Abast	Import (€)
ISCIII	PI16/00489	Nacional	128.865,00
ISCIII	PI16/01042	Nacional	14.580,50
ISCIII	PI16/01354	Nacional	98.615,00
ISCIII	PI16/00692	Nacional	134.915,00
ISCIII	PI16/00483	Nacional	67.155,00
ISCIII	PI14/00700	Nacional	84.470,25
Soc. Esp. Medicina Interna	FEMI Jóvenes Investigadores	Nacional	15.000,00
Soc. Esp. Medicina Interna	FEMI Pacientes Crónicos	Nacional	30.000,00
Resmed Fundation	-	Internacional	202.426,00
Resmed Germany	-	Internacional	40.000,00
Soc. Esp. Endoscopia Digestiva	Beca de Invest. en Endoscopia Digestiva	Nacional	18.000,00
ISCIII	CB16/12/00231	Nacional	140.000,00
ISCIII	RD16/00009/0011	Nacional	118.673,50
ISCIII	RD16/0019/0017	Nacional	23.903,00
ISCIII	RD16/0015/0008	Nacional	5.500,00
ISCIII	PT13/0006/0025	Nacional	1.650,00
ISCIII	PT13/0010/0014	Nacional	44.478,26
Gestionat IRBLleida:			1.168.231,51
MINECO	BFU2016-78826-P	Nacional	181.500,00
MINECO	SAF2016-80157-R	Nacional	157.300,00
MINECO	SAF2016-78657-R	Nacional	121.000,00
MINECO	SAF2016-77227-R	Nacional	169.400,00
MINECO	PSI2015-63551-P	Nacional	18.150,00
MINECO	SAF2015-70801-R	Nacional	193.600,00
MINECO	BFU2015-68537-R	Nacional	157.300,00
MINECO	BFU2015-71308-P	Nacional	213.444,00
Ataxia UK	-	Internacional	47.000,00
Gestionat UdL:			1.258.694,00
Caixa Impulse	CI16-00034	Nacional	50.000,00
Gestionat CIBER:			50.000
Total projectes:	27	Total:	2.476.925,51

Taula 8. Ajuts públics competitius concedits per a projectes de recerca l'any 2016. Recull el total de l'import meritat per les diferents anualitats i la entitat que gestiona l'ajut.

Convocatòries pròpies per a la incorporació d'investigadors

A 2016 s'han ofert 5 posicions post-doctorals per a l'estada durant dos anys de joves investigadors amb trajectòria internacional, per tal que desenvolupin els seus projectes de recerca al sí de grups consolidats de l'IRBLleida.

També s'han ofert 10 posicions d'un any de durada per a estudiants de doctorat. D'aquestes, 4 han estat destinades a la incentivació de la recerca en l'entorn clínic (post-MIRs); 2 han estat destinades a la potenciació de l'activitat del CREBA; i 4 han estat destinades a afavorir la finalització de les tesis doctorals en curs al sí dels grups bàsics de l'IRBLleida.

Assajos Clínics i Estudis Observacionals

El total d'assajos clínics i estudis observacionals actius durant el 2016 han estat 179. En concret, durant l'any 2016, s'han aprovat 24 nous assajos clínics, dels quals un 87,5% són promoguts per la indústria (taula 9).

Nº d'Assajos Clínics amb medicaments Anualitat 2016		
	Aprovats 2016 (contracte signat)	Actius 2016
Promoguts des de l'hospital	1	7
Promoguts des de la indústria	21	71
Promoguts per societats científiques	2	29
Total assajos clínics	24	107

Taula 9. Resum dels assajos clínics aprovats en 2016 segons el tipus de promotor, i del total d'assajos clínics actius durant l'any 2016.

El total de nous estudis observacionals (Taula 10) avaluats pel Comitè d'Ètica de Investigació Clínica el 2016 ha estat 23. Aquests, sumats als que ja estaven actius, sumen un total de 72 Estudis Observacionals actius durant l'any 2016.

Estudis Observacionals Anualitat 2016	Avaluats CEIC	Actius durant el 2016
Total estudis	23	72

Taula 10. Total d'estudis observacionals avaluats pel CEIC durant 2016 i total d'estudis observacionals actius durant l'any 2016.

El total d'ingressos per assajos clínics durant 2016 ha estat de 1.448.827€, el que ha suposat un augment respecte als anys anteriors (veure taula 11).

Anualitat	2014*	2015*	2016**
Facturació anual (€)	1.312.136	1.344.644	1.448.827

Taula 11. Evolució 2014-2016 d'ingressos facturats per Assaigs Clínics.

* Segons criteri anys anteriors (facturació reportada = base imposable + IVA)

** Facturació reportada = base imposable

Pertinença a Xarxes, Plataformes i Grups de Recerca Reconeputs

Xarxes i Plataformes de Recerca

Referència	Acrònim Xarxa	Finançador	Investigador responsable	Grup de Recerca
RD12/0021/00 26	REDINREN	ISCIII (RETICS)	E. Fernández	Nefrologia Experimental
RD12/0042/00 35	RIC	ISCIII (RETICS)	Daniel Sanchís	Senyalització Cel·lular i Apoptosi
RD12/0036/00 13	RTICC	ISCIII (RETICS)	X. Matias-Guiu	Patologia Oncològica
RD12/0043/00 18	RETICEF	ISCIII (RETICS)	R. Pamplona	Fisiopatologia Metabòlica
PT13/0006/00 25	PLATAFORMA ITEMAS	ISCIII (PLATAFORMAS)	E. Daura	Unitat d'Innovació IRBLLEIDA
PT13/0010/00 14	PLATAFORMA NACIONAL DE BIOBANCOS	ISCIII (PLATAFORMAS)	X. Matias-Guiu	Biobanc IRBLleida
CB07/06/2008	CIBERES	ISCIII (CIBER)	F. Barbé	Patologia Respiratòria

Taula 12. Pertinença a xarxes i plataformes.

Grups de Recerca Reconeputs per la Generalitat de Catalunya

Ref. Oficial	Denominació Grup de Recerca	Investigador Principal
2014 SGR 111 (consolidat)	Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta	Aluja Fabregat, Anton
2014 SGR 1048	Metabolisme lipídic i lipases: obesitat i estrès (MELLOE)	Baena Fustegueras, Juan Antonio (Co IP); IP EXTERN - Peinado Onsurbe, Júlia (Universitat de Barcelona)
2014 SGR 1396 (consolidat i finançat)	Grup de Patologia Respiratòria	Barbé Illa, Ferran
2014 SGR 526 (consolidat)	Neurobiologia Cel·lular	Esquerda Colell, Josep E
2014 SGR 244 (consolidat)	Nefrologia Experimental	Fernández Giráldez, Elvira
2014 SGR 588 (consolidat)	Cicle cel·lular eucariota	Garí Marsol, Eloi
2014 SGR 131 (consolidat)	Estrès cel·lular i supervivència en models eucariotes	Herrero Perpiñan, Enric
2014 SGR 978	Grup de Recerca en Anàlisi Econòmica i Salut	IP extern - (CO IP) RUÉ MONNÉ, MONTSERRAT
2014 SGR 1609	Apoptosi i Neurodegeneració	IP extern - (CO IP) SANCHIS, MORALES, DANIEL
2014 SGR 138 (consolidat)	Grup de Càncer	Matias-Guiu Guia, Xavier
2014 SGR 882 (consolidat)	Desenvolupament i Evolució del Cervell	Medina Hernandez, Loreta

2014 SGR 168 (consolidat)	Fisiopatologia Metabòlica	Pamplona Gras, Reinald
2014 SGR 302	Grup de Recerca en Osteoporosis i patologia Múscul-esquelètica en Atenció Primària (GROIMAP)	Pujol Salud, Jesús (Co IP); IP EXTERN - Azagra Ledesma, Rafael (no especificat)
2014 SGR 1418 (consolidat i finançat)	Neurociències Clíniques	Purroy Garcia, Francesc
2014 SGR 952 (consolidat)	Farmacoepidemiologia	Schoenenberger Arnaiz, Joan Antoni
2014 SGR 243 (consolidat)	Modelització Matemàtica i Estadística de Processos Biològics (BIOMODELS)	Sorribas Tello, Albert
2014 SGR 394 (consolidat)	Grup Bàsic i Clínic d'Immunologia i Endocrinologia	Verdaguer Autonell, Joan

Taula 13. Grups de Recerca de l'IRBLleida Reconeguts per la Generalitat.

Innovació

Resultats de recerca protegits per sol·licitud de patent durant 2016

Any	Investigadors IRBLleida	Referència	Tipus	Títol
2015	Xavier Matias-Guiu Xavier Dolcet	PCT/EP201 5/053387	PCT	ANXA2: Method to predict risk of recurrence in endometrial carcinoma (abandonada Agost 2016)
2015	Ferran Barbé Manuel Sánchez Alicia Sánchez	PCT/EP201 5/080183	PCT	HIPARCO: Method for predictive response to continuous positive air pressure
2016	Manel Portero Reinald Pamplona Mariona Jové	PCT/EP201 6/066825	PCT	FINGOLIMOD: Procedimientos y composiciones para el diagnóstico y tratamiento de la Adrenoleucodistrofia
2016	Rafel Villalobos M ^a Carmen Mias	EP2016302 02	EU	Instrumento para medir parámetros asociados a una incisión en un tejido y procedimiento para medir parámetros en una incisión en un tejido mediante dicho instrumento
2016	Xavier Matias-Guiu Eva Colás	EP1616832 8.9	EU	Markers of endometrial cancer

Taula 14. Sol·licituds de patents en curs en 2016 participades per investigadors de l'IRBLleida.

Altres resultats de la recerca

MetriCA: Software de diagnòstic de calcificació vascular



El Software MetriCa permet una lectura semiautomàtica de la calcificació de l'aorta abdominal partint de l'Índex de Kauppila modificat. Puntuja a més la presència de calci de forma percentual (de 0 a 100), aportant múltiples avantatges enfront de la valoració manual com:

1. Millora la sensibilitat
2. Aporta objectivitat
3. Disminueix el temps de lectura
4. Permet la creació d'una base de dades històrica individual
5. És de fàcil maneig i accessible en qualsevol sistema informàtic hospitalari
6. Permet comparar l'evolució

El software ha estat seleccionat aquest any 2015 com a tecnologia finalista en la categoria de projectes innovadors derivats de la pràctica assistencial, del 2on concurs d'Innovació en Salut 2015, promogut per l'Institut de Recerca de la Vall d'Hebron (VHIR).

DMD: Dietary Molecular Diagnostics, S.L



És una spin-off constituïda l'any 2013 que sorgeix del Grup de Recerca NUTREN (www.nutren.udl.cat) de la Universitat de Lleida i de l'IRBLleida. Actualment està formada per set socis, cinc dels quals són l'equip emprenedor, a més de participar-hi la Universitat de Lleida i GLOBALleida

Inversions S.A.

L'objectiu és proporcionar recomanacions nutricionals precises i personals a cada usuari. Aquestes recomanacions estan basades en diferents elements que, en conjunt, ofereixen un resultat extensiu i precís que cada usuari pot usar de guia per a la consecució de la seva meta individual. Els pilars principals de l'anàlisi estan basats en la combinació d'anàlisis genètics, nutrigenòmics (o genòmica nutricional), bioquímics i metabòlics.

BP Control: Sistema informàtica para l'automesura de la pressió arterial, gestió i control del pacient hipertens



BP Control és un projecte realitzat multidisciplinàriament per professionals de l'àrea de la informàtica i professionals de l'àmbit de la salut. Aquest sistema permet tenir informatitzada la història dels pacients de diferents àmbits assistencials i es adaptable tant a la disponibilitat de

medis clínics, com a les circumstàncies individuals dels pacients. Es tracta d'un sistema capaç de rebre missatges SMS amb les xifres de mesura de la pressió arterial de cada pacient, preses amb freqüència setmanal o quinzenal, i registrar-les en una base de dades. El sistema BP Control classifica al pacient i estableix objectius de seguiment segons el model d'estratificació de risc vascular recomanat per les guies ESH / ESC 2013.

Els usuaris registrats en el sistema són professionals sanitaris que poden gestionar la història clínica del pacient de forma automàtica, mitjançant una interfase web de l'aplicació amb diferents vistes preconfigurades. Per la visualització de la informació s'utilitzaran gràfiques evolutives dels diferents paràmetres registrats, en relació a les pressió aportades pel pacient, i marcant límits diana individualitzats d'acord amb el seu estat actual.



Activitat Investigador d'Àrees i Grups

- Àrea 1: Estrès en sistemes biològics · Estrés en sistemas biológicos · Stress in Biological Systems.
- Àrea 2: Medicina i Terapèutica Experimental · Medicina y Terapeutica Experimental · Experimental Medicine and Therapeutics.
- Àrea 3: Models Cel·lulars i Moleculars de Patologies Humanes · Modelos Celulares y Moleculares en Patologías Humanas · Cellular and Molecular Models in Human Pathology.
- Àrea 4: Neurociències · Neurociencias · Neurosciences.
- Àrea 5: Medicina Clínica · Medicina Clínica · Clinical Medicine
- Altres Àrees de Recerca · Otras Áreas de Investigación · Other Research Areas



Àrea 1 – Estrès en Sistemes Biològics

Els grups que figuren en aquest àmbit de recerca tenen el denominador comú d'estudiar els efectes de l'estrès en sistemes biològics.

Totes les cèl·lules, tant individualment com en un teixit, tenen la capacitat de respondre en front de canvis en les condicions ambientals. Ens referim a estrès, en un sentit ampli, a aquelles condicions que posen en perill la viabilitat cel·lular o, al menys impedeixen a la cèl·lula d'expressar el seu potencial d'una forma òptima. Aquesta adaptació requereix mecanismes complexes, ja que s'han d'ajustar paràmetres com el creixement, proliferació cel·lular, activitats metabòliques o mecanismes de reparació.

Els mecanismes que combaten les situacions d'estrès -proteïnes implicades, factors activadors de transcripció sensibles a l'estat red-ox de la cèl·lula- són comuns a molts tipus d'organismes, per tant no és estrany que els models d'estudi utilitzats pels diferents grups abarquin un ampli ventall de models cel·lulars: des de llevats fins a ratolins, línies cel·lulars establertes o cultius primaris de teixits post-mitòtics. Aquesta diversitat és enriquidora, perquè ajuda a establir similituds i diferències entre varis tipus d'organismes. Fins i tot, també es proposen models "in silico" per explicar adaptacions metabòliques a diferents situacions.

Com es pot veure en el resum de les línies principals d'investigació de cada grup, els aspectes analitzats són diferents. En alguns casos s'analitza la relació entre l'estrès i la proliferació cel·lular. Aquests dos fets tenen una gran interrelació, atès que, per exemple, tractaments estressants per a la cèl·lula causen una parada transitòria del cicle cel·lular ja sigui en la fase G1 o en la transició G2-M. Una altra vessant és l'estudi del dany oxidatiu a macromolècules en situacions d'estrès, envelliment o neurodegeneració. La idea és estudiar quines funcions són les que resulten més afectades i com aquest dany observat pot explicar canvis metabòlics i estructurals que afecten les funcions cel·lulars que, alhora, expliquen la pèrdua de viabilitat.

Grups Àrea 1



Biologia
Molecular de
Llevats

Senyalització en
Llevats

Bioquímica de
l'Estrès Oxidatiu

Biologia de
Sistemes i
Mètodes
Estadístics per a
la Recerca
Mèdica

Fisiopatologia
Metabòlica



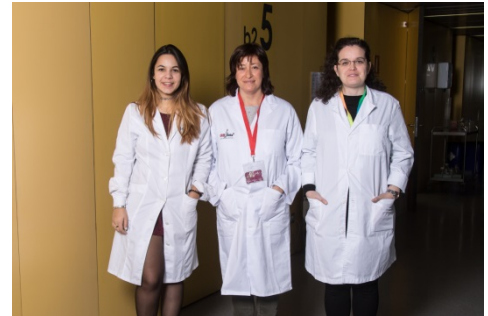
Activitat Científica

Ajuts competitius concedits a 2016

Projectes Àrea 1	Ajuts	Imports (€)
Bioquímica de l'estrès oxidatiu	2	73.896,04
Ataxia UK	1	47.000
UdL – postdoctoral	1	26.896,04
Fisiopatologia Metabòlica	7	348.045,60
AGAUR – Predoctoral FI	2	120.930,24
AGAUR – Doctorat Industrial	2	54.720,00
UdL – predoctoral	3	172.395,36
Total	9	421.941,64



Biologia Molecular de Llevats



Responsable del grup:
Dr. Enric Herrero

Correu de contacte:
enric.herrero@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte :
973 702 266 - 973 702 409

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 4ª PLANTA. B4.8

Publicacions **3**

Q1 **3**

El grup estudia l'efecte de condicions d'estrès ambiental sobre la proliferació cel·lular en el llevat *Saccharomyces cerevisiae* com model d'organisme eucariota unicel·lular manipulable genèticament, així com les vies de transducció i els sistemes enzimàtics implicats en la defensa i reparació del dany per estrès. Es fa particular èmfasi en l'estrès oxidatiu (donades les seves implicacions biomèdiques), estudiant el paper dels sistemes glutaredoxina i glutatíó-transferasa en la defensa front l'estrès oxidatiu i en la regulació de l'estat redox dels grups sulfidril de les proteïnes, com a mecanisme modulador de l'activitat de les proteïnes, inclosos diversos activadors transcripcionals. La relació estructura-funció en famílies de gens relacionats estructuralment però amb possible diversificació funcional (en relació amb la defensa front l'estrès oxidatiu) és un problema estudiat a nivell bioquímic i genètic.

Investigador Principal

Dr. Enric Herrero

Catedràtic d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dra. Cèlia Casas

Professora Titular d'Universitat

Dra. Gemma Bellí

Professora Agregada

Personal Tècnic de Suport

Sílvia Porras

Tècnic FP

Immaculada Montoliu

Tècnic FP

Meritxell Martin

Tècnic FP



Senyalització en Llevats



Responsable del grup:
Dra. M^a Ángeles de La Torre

Correu de contacte:
madelatorre@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte:
973 702 941 - 973 702 410

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 4^a PLANTA. B4.6

El model de treball es basa en el estudi molecular, genètic i cel·lular d'algunes vies de senyalització que participen en la resposta cel·lular en front a l'estrès oxidatiu en el model eucariota *Saccharomyces cerevisiae* i la seva repercussió en la extensió cronològica de la vida. En l'actualitat estem desenvolupant dos subprojectes: 1. Com afecta la homeòstasi del ferro a les rutes de senyalització cel·lular TOR, RAC, PCK1 Y AMPK a l'autofàgia i la mitofàgia, i en conseqüència a l'envelliment cel·lular. 2. Utilitzem llevats per trobar noves proteïnes i funcions cel·lulars associades a la proteïna humana Glrx3, una glutaredoxina monotiolica relacionada con l'estrès oxidatiu, homeòstasi de ferro i diversos càncers i afeccions cardíques.

Publicacions 1

Q1 0

Investigador Principal

Dra. M^a Ángeles De La Torre Professora Agregada (IP)

Equip Investigador

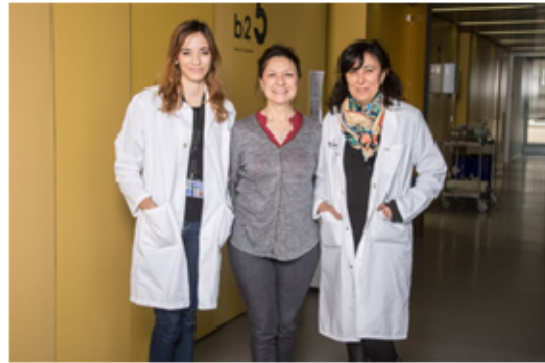
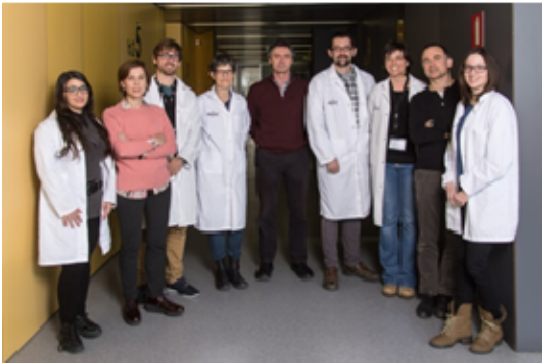
Dr. Àngel Mozo Catedràtic d'Universitat
Dra. Núria Pujol Investigadora post-
Mònica Adriana Mechoud doctoral
Investigadora COFUND
(IP)

Investigadors pre-doctorals

Ares Farran Llicenciada



Bioquímica de l'Estrès Oxidatiu



Responsable del grup:
Dr. Joaquim Ros

Correu de contacte:
joaquim.ros@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte :
973 702 407 - 973 702 275

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 4^a PLANTA. B4.1

La finalitat de la recerca d'aquest grup consisteix en analitzar l'impacte de l'estrès oxidatiu en les funcions cel·lulars. Els models utilitzats són llevats i cultius primaris de neurones, cardiomiòcits i també llevats per estudiar les bases moleculars de malalties minoritàries neurodegeneratives, autosòmiques recessives, com són l'ataxia de Friedreich (AF) que es deu a la manca de proteïna mitocondrial anomenada frataxina, i l'atrofia muscular espinal (SMA) causada pel dèficit de la proteïna SMN. Els estudis a nivell cel·lular dels efectes del dèficit d'aquestes proteïnes ens han permès establir alteracions en l'homeòstasi del ferro i, sobretot, del calci. Aquestes alteracions comporten disfuncions cel·lulars que condueixen a l'apoptosi o l'autofàgia. A més, els resultats obtinguts permeten proposar i assajar possibles solucions terapèutiques que milloren les funcions i supervivència cel·lulars. En el cas de AF les estratègies terapèutiques s'adrecen a estabilitzar les funcions mitocondrials com, per exemple, bloquejar l'apertura del porus mitocondrial. En el cas de SMA, les estratègies es basen en augmentar l'estabilitat i la quantitat de la proteïna SMN.

Publicacions **4**

Q1 **4**

**Investigador Principal**

Dr. Joaquim Ros

Catedràtic d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dra. Elisa Cabiscol

Titular d'Universitat (IP)

Dra. Ana Garcerà

Professora Associada

Dra. Rosa Soler

Titular d'Universitat (IP)

Dr. Jordi Tamarit

Professor Agregat (IP)

David Alsina

Investigador post-doctoral

Fabien Delaspre

Investigador post-doctoral

**Investigadors pre-
doctorals**

Rosa Purroy

Llicenciada

Elena Britti

Llicenciat

Sandra de la Fuente

Llicenciada

**Personal de Suport a la
Recerca**

Roser Pané

Tècnic de laboratori



Biologia de Sistemes i Mètodes Estadístics per a la Recerca Mèdica



Responsables del grup:

Dr. Albert Sorribas

Dra. Monserrat Rué

Dr. Rui Alves

Correus de contacte:

albert.sorribas@cmb.udl.cat

montse.rue@cmb.udl.cat

ralves@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte :

973 702 406

973 702 441

973 702 425

Ubicació:

Edifici Biomedicina, mòdul 2,
Laboratori 4^a PLANTA

El Grup de Biologia de Sistemes i Mètodes Estadístics per a la Recerca Mèdica es centra en dues línies de recerca paral·leles: la Biologia de Sistemes i els Mètodes Estadístics per a la Recerca Mèdica. La primera desenvolupa recerca en Bioinformàtica i Biologia Computacional, de Sistemes i Sintètica. Es desenvolupen i apliquen eines i mètodes matemàtics per analitzar i integrar grans bases de dades òmiques i clíniques amb l'objectiu de proporcionar una comprensió sistèmica i evolutiva del funcionament dels circuits moleculars de les cèl·lules i organismes. La línia Mètodes Estadístics per a la Recerca Mèdica desenvolupa i aplica models estadístics per avaluar les intervencions sanitàries i col·labora estretament amb grups de recerca clínica i translacional. Les àrees d'expertesa del grup són el disseny i anàlisi d'estudis, l'avaluació econòmica i mètodes avançats en l'anàlisi de supervivència, així com els models conjunts de dades longitudinals i temps fins a un esdeveniment.

Publicacions	26
--------------	----

Q1	10
----	----



Investigadors Principals

Dr. Albert Sorribas

Dr. Rui Alves

Dra. Montserrat Rué

Catedràtic d'Universitat (IP)

Professor Agregat (IP)

Professora Agregada (IP)

Equip Investigador

Gisela Altés

Iván David Benítez

Sandra Bertran

Joaquim Cruz

Carles Forné

Dra. Montserrat Martínez

Dra. Tania Maria Pereira

Dr. Baldiri Salvador

Dr. Joan Valls

Dra. Ester Vilaprinjó

Investigadora

Investigador-Tècnic Sup. Recerca

Investigadora-Tècnica Sup. Recerca

Investigador

Investigador-Tècnic Sup. Recerca

Investigadora-Tècnica Sup. Recerca

Investigadora COFUND (IP)

Investigador

Investigador-Tècnic Sup. Recerca

Investigadora-Professora Associada

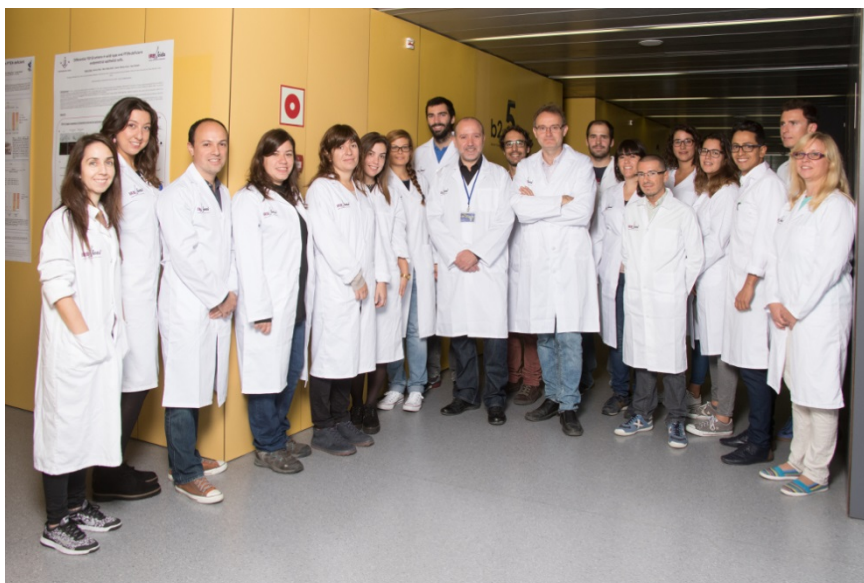
Investigadora pre-doctorals

Anna Pons

Llicenciada



Fisiopatologia Metabòlica



Responsable del grup:

Dr. Reinald Pamplona

Correu de contacte:

reinald.pamplona@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte:

973 702 442 – 973 702 269

Ubicació:

Edifici Biomedicina I Laboratori

3^a PLANTA. B3.1 3.2

L'objectiu general de la nostra recerca es centra en l'estudi del paper que juga el metabolisme i l'estrès oxidatiu (incloent-t'hi la química dels radicals lliures, biologia redox i antioxidants) en el procés d'envelliment i malalties associades a l'edat. Així, investiguem el paper del metabolisme i l'estrès oxidatiu en models animals (vertebrats i invertebrats) i humans en els que la taxa d'envelliment i longevitat son diferents, o bé ha estat modificada experimentalment (p.e. manipulacions genètiques, restricció calòrica, i restricció de metionina), o bé afectada patològicament (p.e. malalties metabòliques, malalties cardiovasculars, càncer, i malalties neurodegeneratives). Si es pogués alentir o inclús revertir el procés d'envelliment la incidència de malalties associades a l'edat disminuiria significativament. L'objectiu a llarg termini de la nostra recerca es aconseguir aquest objectiu.

Publicacions	14
Q1	11

**Investigador Principal**

Dr. Reinald Pamplona

Catedràtic d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dra. Victòria Ayala

Professora Agregada

Dra. M^{re} Josep Bellmunt

Catedràtica d'Escola Universitària

Dr. Jordi Boada

Professor Agregat

Dra. Alba Naudí

Professora Lector(IP)

Dr. Manuel Portero-Otín

Professor Titular d'Universitat (IP)

Dr. Joan Prat

Professor Titular d'Universitat

Dr. Jose CE Serrano

Professor Agregat (IP)

Dra. Ana Belén Granado

Investigadora Postdoctoral

Dra. Mariona Jové

Investigadora SCT Metabòlica (IP)

Hugo Gonzalo

Investigador Postdoctoral

Èlia Obis

Investigadora Postdoctoral

Investigadors Pre-doctorals

Omar Ramírez

Llicenciat en Farmàcia

Natàlia Mota

Graduada en Ciències Biomèdiques

Pascual Torres

Graduat en Ciències Biomèdiques

Rebeca Berdún

Graduada en Química

Didier Hernández

Graduat en Nutrició Humana i Dietètica

Lara Nogueras

Graduada en Ciències Biomèdiques

Irene Pradas

Graduada en Biotecnologia

Chiara Rossi

Graduada en Ciències Biològiques

Joaquim Sol

Graduat en Nanociència i Nanotecnologia

Personal Tècnic de Suport

David Argilés

Tècnic de Laboratori

Meritxell Martin

Tècnic de Laboratori



Àrea 2 – Medicina i Terapèutica Experimental

L'Àrea de Medicina i Terapèutica Experimental neix amb l'objectiu d'estudiar la Fisiologia, Patologia i Terapèutica de malalties humanes, tant a partir de mostres obtingudes en pacients com en models animals i cel·lulars. Per tant, es planteja una recerca translacional entre la clínica i la bàsica que permet estudiar patologies molt prevalents a la pràctica clínica diària. L'àrea consta de quatre grups de recerca de provada trajectòria i compta amb col·laboracions de prestigi, tant nacionals com internacionals.

Grups Àrea 2



Genètica de Malalties Complexes

Vascular and Renal Translational Research Group

Unitat de Farmacologia

Patologia Oncològica

Recerca Clínica i Experimental en Patologia Digestiva Oncohematològica

Grup Bàsic i Clínic d'Immunologia i Endocrinologia

Cirurgia Experimental

Cirurgia Endocrina



Activitat Científica

Ajuts competitiu concedits a 2016

Projectes Àrea 2	Ajuts	Imports (€)
Vascular and Renal Translational Research Group	3	277.753,62
ISCIII – Projecte	1	98.615,00
ISCIII – RETIC	1	118.673,50
UdL – predoctoral	1	60.465,12
Unitat de Farmacologia	1	121.000,00
MINECO – Projecte	1	121.000,00
Patologia Oncològica	4	492.680,12
ISCIII – Projecte	1	134.915,00
ISCIII – CIBER	1	140.000,00
MINECO – Projecte	1	157.300,00
UdL – predoctoral	1	60.465,12
Recerca Clínica i Experimental en Patologia Digestiva Oncohematològica	1	18.000,00
Sociedad Española Endoscopia Digestiva	1	18.000,00
Grup Bàsic i Clínic d'Immunologia i Endocrinologia	2	262.150,00
MINECO – Projecte	1	169.400,00
MINECO – Formación de doctores	1	92.750,00
Total general		1.171.583,74



Genètica de Malalties Complexes – Unitat de Genètica



Responsable del grup:
Dr. Joan Fibla
Correu de contacte:
joan.fibla@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte:
973 702 299

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 2^a PLANTA. B2.1

El Grup desenvolupa la seva activitat investigadora des de gener de 1995 en l'estudi de la variabilitat genètica i la seva relació amb fenotips complexos, com la susceptibilitat a la infecció pel virus VIH i la progressió clínica de la SIDA o aspectes de comportament i personalitat. Utilitzant una estratègia de "gens candidats", hem identificat variants del gens *VDR* i *BST2* associades amb la infecció del virus VIH i progressió a sida. En els estudis sobre personalitat hem identificat variants del gen *SIRPB1* associades amb un comportament inhibid. En l'actualitat estem estudiant l'estímul de migració en determinades espècies de peixos, como model d'estudi del comportament i personalitat impulsiva/desinhibida. Per dur a terme aquests treballs el Grup ha establert col·laboracions amb equips clínics de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i grups de recerca d'altres hospitals i universitats de l'estat.

Publicacions	1
Q1	0

Investigador Principal

Dr. Joan Fibla

Titular d'Universitat

Equip Investigador

Mariona Pascual

Neus Oromí

Ricard López

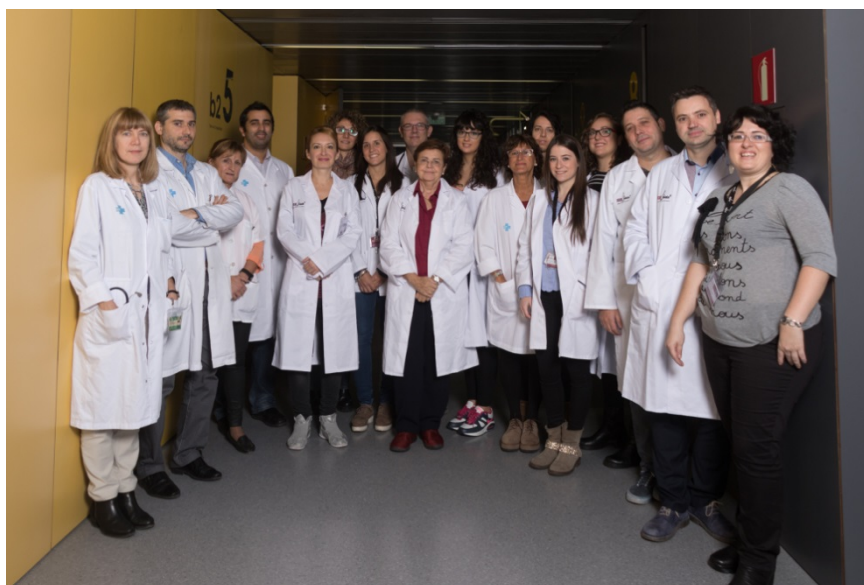
Investigadora predoctoral

Col·laboradora post-doctoral

Llicenciat · Metge Especialista



Nefrologia Experimental



Responsable del grup:

Dr. Elvira Fernández

Correu de contacte:

efernandez@irbllleida.cat

Telèfons de Contacte:

973 248 100 - 973 702 952

Ubicacions:

Servei de Nefrologia HUAV

UDETMA

Edifici Biomedicina I -

Laboratori 1^a PLANTA. B1.10

El Grup desenvolupa tres línies d'investigació amb un nexa d'unió en comú que és el metabolisme mineral: 1- Osteodistròfia renal: metabolisme mineral en pacients amb insuficiència renal crònica; influència genètica en el desenvolupament de l'hiperparatiroidisme secundari; impacte del metabolisme mineral sobre la mortalitat en general i cardiovascular en pacients amb insuficiència renal crònica. 2- Patologia Vasculard: efecte directe de la vitamina D sobre les cèl·lules endotelials i musculars llises vasculars; influència del metabolisme mineral sobre la Tensió arterial. 3- Fracàs renal agut: Implicació del receptor de NMDA recentment descobert en el ronyó en l'hemodinàmica i la funció renal en models animals de fracàs renal agut.

Publicacions	17
Q1	9

**Investigador Principal**

Dra. Elvira Fernández

Titular d'Universitat
Cap de Servei Nefrologia (IP)

Equip Investigador

Dra. Àngels Betriu

Investigadora · Metge Especialista

Dra. Mercè Borràs

Professora Associada. Metge
postdoctoral

Dra. Milica Bozic

Investigadora postdoctoral

Dra. Lourdes Craver

Llicenciada · Metge Especialista
postdoctoral

Dra. M^a Paz Marco

Investigadora · Metge Especialista
postdoctor

Dra. Marisa Martín

Llicenciada · Metge Especialista
postdoctoral

Jordi Roig

Llicenciat · Metge Especialista
predoctoral

Felipe Sarró

Llicenciat · Metge Especialista
predoctoral

Dr. Jose Manuel Valdivielso

Investigador FIS (IP)

Maria Teresa Vidal

Diplomada · Infermera

David Arroyo

Llicenciat · Metge Especialista

Dr. Marcelino Bermúdez

Professor Associat. Investigador

Josep M. Gutiérrez

Investigador

Maria del Valle Peña

Investigador

Maria Soraya abajo

Investigadora

**Investigadors pre-
doctorals**

Maria Crespo

Llicenciada

Maite Caus

Llicenciada

Personal Tècnic de Suport

Maria Elisabet Samsó

Auxiliar infermeria

Alicia García Carrasco

Tècnic

Virtudes Maria de Lamo

Tècnic FP · Imatge

Núria Sans

Informàtic

Meritxell Soria

Llicenciada · Administració



Unitat de Farmacologia



Responsable del grup:

Dr. Jacint Boix

Correu de contacte:

jacint.boix@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte:

973 702 404

Ubicació:

Edifici Biomedicina I

Laboratori 2^a PLANTA. B2.2

La Unitat és responsable dels cursos de Farmacologia a la Universitat de Lleida. La recerca es centra a l'estudi dels processos de mort cel·lular i la seva modulació per a poder identificar noves aproximacions terapèutiques a la malaltia humana, especialment al càncer. La Unitat s'estructura en 2 línies de recerca:

1. "Modulació farmacològica de la mort cel·lular", dirigida pel Prof. Boix
2. "Regulació de la mort cel·lular per RNA no codificant (ncRNA)", dirigida per la Prof. Ribas.

Investigador Principal

Dr. Jacint Boix

Titular d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dra. Judit Ribas

Professora Lector (IP)



Patologia Oncològica



Responsable del grup:
Dr. Xavier Matias-Guiu

Correu de contacte:
fjmatiasguiu.lleida.ics@gencat.cat

Telèfons de Contacte:
973 705 340 – 973 702 937

Ubicació:
Servei d'Anatomia Patològica
HUAV
Edifici Biomedicina I Laboratori 2^a
PLANTA. B2.4

El Grup estudia les alteracions moleculars dels càncers d'endometri, tiroide i la pell, en correlació amb les característiques clíniques i patològiques: 1) Estudi de gens involucrats la progressió tumoral del càncer d'endometri i de pell (NFkB, survivina, PTEN, BAX, receptors de mort i els seus lligands, Flip); 2) Perfils d'expressió en càncers d'endometri, tiroides i melanoma; 3) Resposta de fàrmacs inhibidors de tirosina-quinases i anàlegs de somatostatina en línies cel·lulars de melanoma.

Publicacions	35
Q1	28



Investigador Principal

Dr. Xavier Matias-Guiu

Catedràtic d'Universitat
Cap Servei d'Anatomia
Patològica (IP)

Dr. Xavier Dolcet

Professor Agregat (IP)

Dra. Rosa M^a Martí

Catedràtica d'Universitat
· Metge Especialista (IP)

Equip Investigador

Dra. Eva Colàs

Investigadora
postdoctoral

Dra. Núria Eritja

Investigadora
postdoctoral

Maria Pilar Gallel

Llicenciada · Professora
Associada

M. José Penedés

Metge

Sònia Gatus

Llicenciada · Metge
Resident

Dra. Anna Novell

Investigadora
postdoctoral

Dra. Judit Pallarès

Investigadora · Metge
Especialista

Jordi Tarragona

Professor Associat

Dra. Ana Velasco

Titular Superior

Dr. Felip Vilardell

Investigador · Metge
Especialista

Dra. Andree Yeremian

Investigadora
postdoctoral

Investigadors pre- doctorals

M^a Alba Dosil

Llicenciada

Isidre Felip

Llicenciat

Oscar Maiques

Llicenciat

Carla Barceló

Llicenciada

Raúl Navaridas

Llicenciat

Personal Tècnic de Suport

Maria Carrelé

Tècnic FP

Anna A Serrate

Tècnic de laboratori

Mònica Domingo

Tècnic

Dolors Cuevas

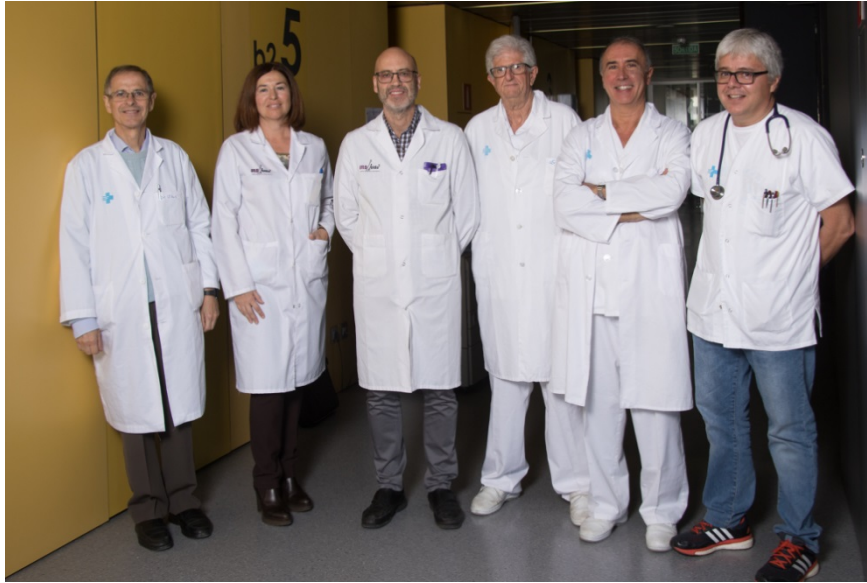
Llicenciada · Tècnic
Superior

Maria Santacana

Llicenciada · Tècnic
Superior SCT



Recerca Clínica i Experimental en Patologia Digestiva i Oncohematològica



Responsable del grup:

Dr. Josep M^a Reñé

Correu de contacte:

jmrene@medicina.udl.cat

Telèfons de Contacte:

973 705 342 – 973 702 400

Ubicació:

Edifici Biomedicina I Laboratori
Planta -1. B1.3

La recerca del Grup gira al voltant de la carcinogènesi colorectal i els processos oncohematològics, en particular els limfomes i altres processos limfoproliferatius. Té una vessant de recerca clínica i un altra de recerca bàsica, sense oblidar la recerca en docència. Amb petites variacions en els seus components ja va ser enregistrat com a grup l'any 1995. Recentment, ha estat reconegut com a grup de recerca consolidat de la Universitat de Lleida. Línies de recerca: 1-factors pronòstics dels pacients amb càncer colorectal, 2-factors que ajuden al procés diagnòstic i terapèutic del càncer colorectal. 3-estudi de la carcinogènesi colònica experimental en rates induïda per dimetilhidracina, així com de l'efecte del calci, de la vitamina A, de les sals biliars, dels traumatismes sobre la mucosa, de la derivació del contingut fecal i dels materials de sutura. 4- activitat telomerasa en cèl·lules neoplàsiques. 5- paper de la vitamina D i el seu receptor (VDR) en el càncer colorectal, 6-significació clínica de la proliferació cel·lular en els limfomes, 7- paper del Factor de Necrosi Tumoral en síndromes limfoproliferatives; 8- resistència múltiple a fàrmacs dependent de Pgp-170, 9- apoptosi en síndromes limfoproliferatives cròniques.

Publicacions	10
Q1	6



Investigadors Principals

Dr. Xavier Gómez Arbonés

Dra. Carme Piñol

Dr. Josep M^a Reñé

Professor Titular

Professora Titular

Professor Titular

Cap de Servei de Digestiu

Equip Investigador

Dr. Carles Aracil

Dra. Raquel Ballester

Dr. Juan Buenestado

Dr. Jordi Garreta

Dr. Miquel Miralbes

Dra. Montserrat Planella

Dra. Laura Iserte

Dra. Tamara Revuelto

Dr. Juan Armando Rodríguez

Dra. Empar Sainz

Dra. Eva Sesé

Dr. Joan Viñas

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Catedràtic d'Universitat · Metge
Especialista

Dra. Natividad Zaragoza

Dra. Ainara Ferrero

Dr. Miguel Ángel Gallart

Dr. Tomás García Cercedo

Dr. Antonio García Guiñón

Dr. Armando Enrique Luaña

Sra. Ana Martínez

Dra. Cristina Marzo

Dra. Josep Maria Miñana

Sra. Montserrat Mir

Sra. Elisabet Talavera

Dra. Montserrat Teixidó

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Tècnic de laboratori

Metge Especialista

Metge Especialista

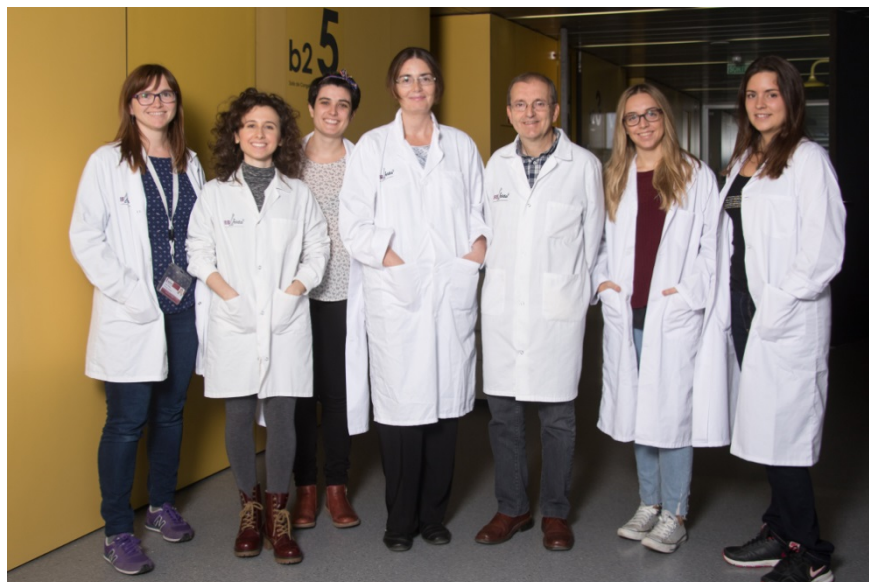
Infermera

Tècnic de laboratori

Metge Especialista



Grup Bàsic i Clínic d'Immunologia i Endocrinologia



Responsables del grup:

Dra. Conchi Mora
Dr. Joan Verdaguer
Dr. Albert Lecube

Correu de contacte:

conchi.mora@mex.udl.cat
Joan.verdaguer@mex.udl.cat
alecube.lleida.ics@gencat.cat

Telèfons de Contacte:

973 705 342 – 973 702 210

Ubicació:

Edifici Biomedicina II
Laboratori Planta -2. 2

L'objectiu global de recerca del grup és l'estudi dels mecanismes implicats en el desenvolupament de l'Obesitat i de la Diabetis Tipus 1 (T1D) i Tipus 2 (T2D), en el desenvolupament, en les alteracions metabòliques implicades en aquests trastorns, i finalment en les seves complicacions clíniques, i en el seu diagnòstic i tractament. Aquests aspectes s'estudien tant a nivell de recerca bàsica com clínica.

El Dr. Verdaguer i la Dra. Conxi Mora realitzen investigació bàsica utilitzant models murins de la T1D. A partir dels resultats obtinguts, es busca fer la translació aplicada a la investigació clínica junt amb el Dr. Albert Lecube, la Dra. Marta Hernández, metgessa adjunt especialista en Endocrinologia del Servei d'Endocrinologia del Hospital Arnau de Vilanova i la Dra. Conchi Mora. El Dr. Verdaguer està especialment interessat en l'activitat dels limfòcits B, en la funció de la microbiota intestinal, i en alteracions funcionals del sistema nerviós en el desenvolupament de la T1D. La Dra. Conxi Mora té com a objectius principals de la seva recerca: Identificar els mecanismes moleculars que indueixen la mort cel·lular de les cèl·lules beta pancreàtiques productores de insulina en la T1D i

Publicacions	21
---------------------	-----------

Q1	7
-----------	----------



desenvolupar immunoteràpies antígen-específiques que neutralitzin el procés autoimmune de la T1D. Pel que fa a l'equip del Dr. Albert Lecube, la principal línia de recerca es basa en l'estudi del pulmó com a òrgan diana de les complicacions de la T2D. DE forma paral·lela, i en col·laboració amb el Dr. Juan Antonio Baena del Servei de Cirurgia de l'Hospital Arnau de Vilanova, tenen com a objectiu, l'estudi de la macroangiopatia (arterioesclerosi clínica i subclínica) en els pacients obesos i l'evolució de la mateixa amb la pèrdua de pes aconseguida mitjançant la cirurgia bariàtrica. Aquesta línia, iniciada al 2013, es realitza de forma conjunta amb la UDETMA (Unitat de Detecció i Tractament de la Malaltia Aterotrombòtica) de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Inclou l'estudi de la microcirculació dels grans vasos mitjançant la utilització de contrast ecogràfic amb microbombolles, l'estudi de la resposta vascular, i la determinació de marcadors sistèmics. Per últim, aquest mateix equip també està treballant en estudi del perfil metabolòmic/lipidòmic del teixit adipós (visceral i subcutani) i hepàtic en el pacient obès, i les variacions que apareixen amb la pèrdua de pes aconseguida mitjançant la cirurgia bariàtrica.

Investigadors Principals

Dr. Albert Lecube	Cap de Servei d'Endocrinologia (IP)
Dra. Conchi Mora	Professora Agregada (IP)
Dr. Joan Verdaguer	Professor Agregat (IP)

Equip Investigador

Marta Bueno	Metge Especialista pre-doc
Marta Hernández	Metge Especialista (IP)
Carolina López	Metge Especialista pre-doc
Dr. Ferran Rius	Metge Especialista pre-doc
M ^a Dolores Santos	Metge Especialista pre-doc
Liliana Gutiérrez	Metge Especialista pre-doc
Enric Sánchez	Graduat nutrició pre-doc
Raquel Martí	Metge Especialista pre-doc

Investigadors pre-doctorals

Celeste Santos	Llicenciada
Leire Egia	Llicenciada
Estela Rosell	Llicenciada
Celia Vived	Llicenciada



Cirurgia Experimental



Responsable del grup:
Dr. Jordi Olsina Kissler
Correu de contacte:
jjolsina@gmail.com

Telèfons de Contacte:
973 705 298

Ubicació:
Servei de Cirurgia HUAV &
Direcció del CREBA

El grup de recerca de Cirurgia Experimental pretén desenvolupar projectes interdisciplinaris amb especial interès en aquelles tecnologies i metodologies relacionades amb la cirurgia experimental i la formació de professionals sanitaris. Desenvolupament d'instruments amb aplicabilitat a diferents especialitats quirúrgiques com la paret, la bariàtrica, l'hepàtica,... En concret, el grup estudia la resposta biomecànica del tancament de la paret abdominal enfront de factors físics i antropomètrics amb l'ús d'instruments de mesura dissenyats per a aquesta finalitat i que calibren les forces de tracció de la paret abdominal després de la intervenció. L'objectiu és aconseguir un òptim tancament de la paret abdominal després d'una intervenció, evitant tensions i futures hèrnies en el pacient.

Concretament, el grup te projectes d' investigació en:

- Formació de especialistes sanitaris
- Pegaments tissulars
- Instruments de medició de forces
- Accés vascular
- Apnea del son

Les seves activitats tenen lloc al Centre CREBA de l'IRBLleida.



Investigador Principal

Dr. Jordi Olsina

Cap de servei de Cirurgia (IP)

Equip Investigador

Marc Beisani

Metge Especialista. (IP)

Alfredo Escartin

Cap clínic HPB (IP)

Jordi Escoll

Metge Especialista

Cristina Gas

Metge Especialista

Maria Carmen Mias

Metge Especialista

Antonio Montero

Cap de Servei d'Anestèsia

Amaya Ojanguren

Cap Clínic Cirurgia toràcica

Maria Rufas

Metge Especialista

José Luis Recuerdo

Metge Especialista

Ljubica Sarmiento

Metge Especialista Vascular

Rafael Villalobos

Coordinador cirurgia
de la paret (IP)

Yolanda Maestre

Metge Especialista

Dolores García

Tècnic Superior de Recerca

Dra. Veterinària (IP)



Cirurgia Endocrina



Responsable del grup:

Dr. Juan A Baena

Correu de contacte:

jabaena@vhebron.net

Telèfons de Contacte:

973 705 298

Ubicació:

Servei de Cirurgia HUAV

Les línies d'investigació del grup de Cirurgia Endocrina estan centrades en: (1) estudiar els efectes de la cirurgia bariàtrica sobre la composició lipídica de diferents compartiments orgànics, (2) estudiar la possibilitat de reversió de lesions ateromatoses mitjançant la cirurgia bariàtrica i (3) valoració de l'eficàcia de la detecció del gangli sentinella mitjançant la tecnologia magnètica.

Publicacions 2

Q1

1

Investigador Principal

Dr. Juan A. Baena

Cap de Secció · Professor Associat(IP)

Equip Investigador

Mari Cruz de la Fuente

Núria Mestres

Maria Teresa Santamaría

Ferran Herrerías

Metge Especialista

Metge especialista

Metge Especialista

Metge Especialista



Àrea 3 – Models cel·lulars i moleculars de Patologies Humanes

Aquesta Àrea integra els grups de recerca Cicle Cel·lular Eucariota i Senyalització Cel·lular i Apoptosi que estan interessats en l'anàlisi dels mecanismes cel·lulars que controlen la proliferació i la diferenciació cel·lular, així com les vies de senyalització implicades en la supervivència i la mort cel·lular. Alteracions en els processos de proliferació, supervivència i mort cel·lular poden ser origen o elements agreujants en diverses patologies humanes com el càncer, les malalties neurodegeneratives i les patologies cardíaques, com l'infart de miocardi.

El propòsit dels grups de recerca integrants d'aquesta Àrea és identificar els factors clau en el control dels esmentats processos cel·lulars i identificar les alteracions que hi tenen lloc en situacions patològiques. Els models experimentals emprats són molt diversos. S'utilitza el llevat *Saccharomyces cerevisiae* com model eucariòtic unicel·lular per la facilitat amb que pot ser manipulat genèticament i per la relativa menor complexitat del seu genoma. D'altra banda s'utilitzen cultius primaris neuronals (motoneurons espinals, neurones corticals i de ganglis cervicals), línies cel·lulars que provenen de teixit neural (PC12, SHSY5Y i d'altres) i cultius primaris de cardiomiòcits de rata i ratolí. Així mateix, s'utilitzen altres tipus cel·lulars com fibroblasts embrionals. Durant els darrers anys s'han endegat projectes que impliquen l'anàlisi d'aquests processos en cèl·lules derivades d' animals genèticament modificats: deficients (*knockouts*) i sobreexpressors (transgènics) per determinats gens d'interès, així com ratolins als que s'ha intercanviat el gen salvatge pel mateix gen modificat (*knockin*).

Grups Àrea 3



Cicle Cel·lular

Senyalització
Cel·lular i
Apoptosi

Senyalització
Oncològica i del
Desenvolupa-
ment

Senyalització
per Calci i
Diferenciació
Neuronal



Activitat Científica

Ajuts competitius concedits a 2016

Projectes Àrea 3	Ajuts	Imports (€)
Cicle cel·lular	4	480.565,48
MINECO – Projectes	2	412.944,00
UdL – Postdoctoral	1	28.156,36
UdL – Predoctoral	1	57.465,12
Total	4	480.565,48



Cicle Cel·lular



Responsable del grup:
Dr. Eloi Garí i Dr. Jordi Torres

Correu de contacte:
eloi.gari@cmb.udl.cat
jordi.torres@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte :
973 702 414 – 973 702 438

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 3ª PLANTA. 3.8

El grup de Cicle Cel·lular estudia els mecanismes interns que regulen la divisió de les cèl·lules eucariotes. En concret s'analitzen:

(a) els mecanismes depenents de complexos SMC i SUMO que garanteixen l'estabilitat del genoma durant el cicle i en resposta a dany en el DNA.

(b) els mecanismes implicats en el control de l'entrada en cicle i la seva relació amb polaritat, migració i adhesió cel·lular.

Com a models de polaritat i adhesió cel·lular s'utilitzen fibroblastes embrionaris de ratolí, línies cel·lulars i cultius primaris de queratinòcits humans. Com a model en estudis de replicació, cohesió i segregació de cromosomes empram el llevat *Saccharomyces cerevisiae* i línies cel·lulars humanes. L'objectiu general d'aquests treballs és contribuir a un millor coneixement dels processos que es troben alterats durant la pèrdua de la integritat del genoma i en patologies com el càncer embrionaris de ratolí, línies cel·lulars i cultius primaris de queratinòcits humans. Com a model en estudis de replicació, cohesió i segregació de cromosomes empram el llevat *Saccharomyces cerevisiae* i línies cel·lulars humanes. L'objectiu general d'aquests treballs és contribuir a un millor coneixement dels processos que es troben alterats durant la pèrdua de la integritat del genoma i en patologies com el càncer.

Publicacions **9**

Q1 **6**



Investigadors Principals

Dr. Eloi Garí

Dr. Jordi Torres

Professor Agregat (IP)

Professor Agregat (IP)

Equip Investigador

Dr. Josep Manel Casanova

Dra. Neus Colomina

Dr. Francisco Ferrezuelo

Celia Casas

Dra. Susana Infantes

Dra. Neus Pedraza

Mariel Zapakta

Titular d'Universitat

Professora Agregada(IP)

Professor Agregat(IP)

Titular d'Universitat

Investigadora postdoctoral MC-IPP
(IP)

Investigadora postdoctoral

Investigadora postdoctoral

Investigadors pre-doctorals

Sonia Apostolova

Tania Cemeli

Maria Ventura Montserrat

Noel Pérez

M^a Reyes García de La Fuente

Eva Ibars

Marc Tarrés

Llicenciada

Llicenciada

Llicenciada

Llicenciat

Metge resident

Llicenciada

Llicenciat

Personal Tècnic de Suport

Dra. Marta Rafel

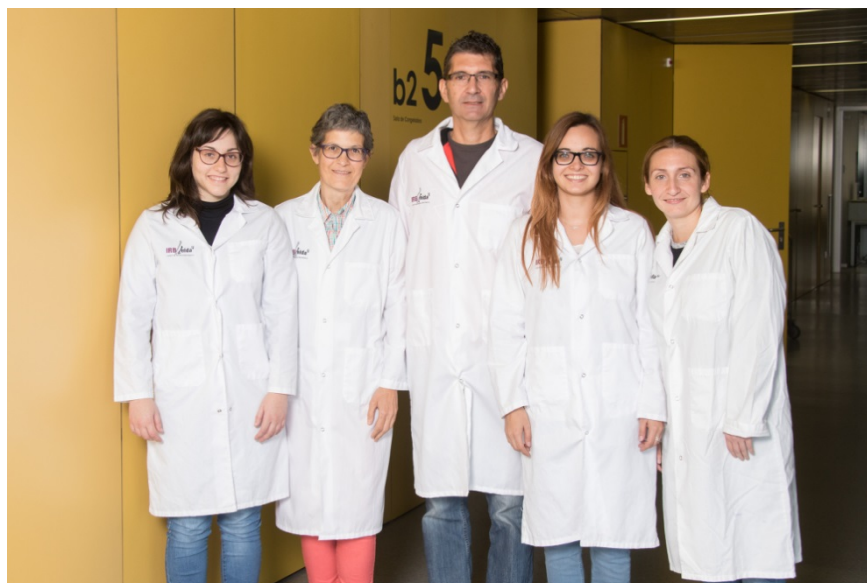
Sònia Rius

Doctora · Tècnic Superior

Tècnic FP



Senyalització Cel·lular i Apoptosi



Responsable del grup:
Dr. Daniel Sanchís i Dra.
Marta Llovera

Correu de contacte:
daniel.sanchis@cmb.udl.cat
marta.llovera@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte:
973 702 215 – 973 70 2949

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 2^a PLANTA. B2.10

Les línies de recerca del Grup de Senyalització Cel·lular i Apoptosi són les següents: a) estudi dels factors neurotròfics i les vies de senyalització intracel·lular activades per aquests factors en relació a la seva funció sobre la supervivència i mort neuronal, i b) estudi dels processos que regulen la mort cel·lular en el teixit cardíac. El coneixement dels mecanismes implicats en aquests processos és essencial per abordar el tractament de malalties del sistema nerviós i les malalties del sistema cardiovascular.

Publicacions	2
Q1	2

Investigadors Principals

Dr. Daniel Sanchis	Professor Agregat (IP)
Dra. Marta Llovera	Professor Agregat

Investigadors pre-doctorals

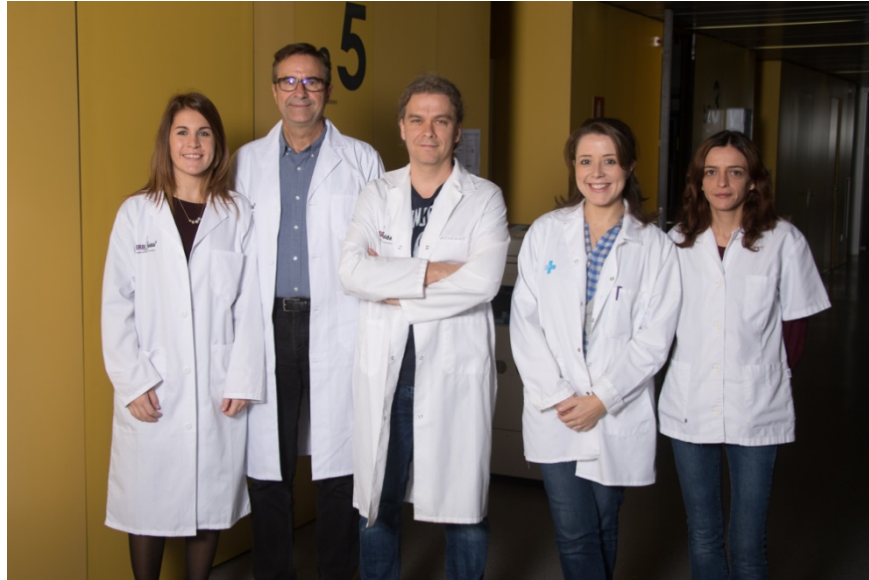
Natividad Blasco	Llicenciada
Gisel Barés	Llicenciada
Aida Beà	Llicenciada

Personal de suport

Cristina Girón	Tècnic de laboratori
----------------	----------------------



Senyalització Oncogènica i del Desenvolupament



Responsable del grup:

Dr. Mario Encinas

Correu de contacte:

mario.encinas@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte:

973 702 951 – 973 702 213

Ubicació:

Edifici Biomedicina I
Laboratori 4^a PLANTA.

Al nostre grup ens plantejem un abordatge genètic dels mecanismes que regulen les vies de senyalització cel·lular activades pel proto-oncogen Ret, i la seva regulació pel putatiu supressor tumoral Sprouty. Com a eina fonamental fem servir línies de ratolins mutants generats per recombinació homòloga. Els nostres estudis abasten camps diversos com el desenvolupament renal y del sistema nerviós perifèric, o la biologia de tumors d'origen neuroendocrí.

Investigador Principal

Dr. Mario Encinas

Professor Agregat (IP)

Equip Investigador

Dr. Joan Ribera

Sara Cuesta

Catedràtic d'Universitat

Investigador post-doc

COFUND (IP)

Investigadors pre-doctorals

Carlos Anerillas

Marta Vaquero

Llicenciat

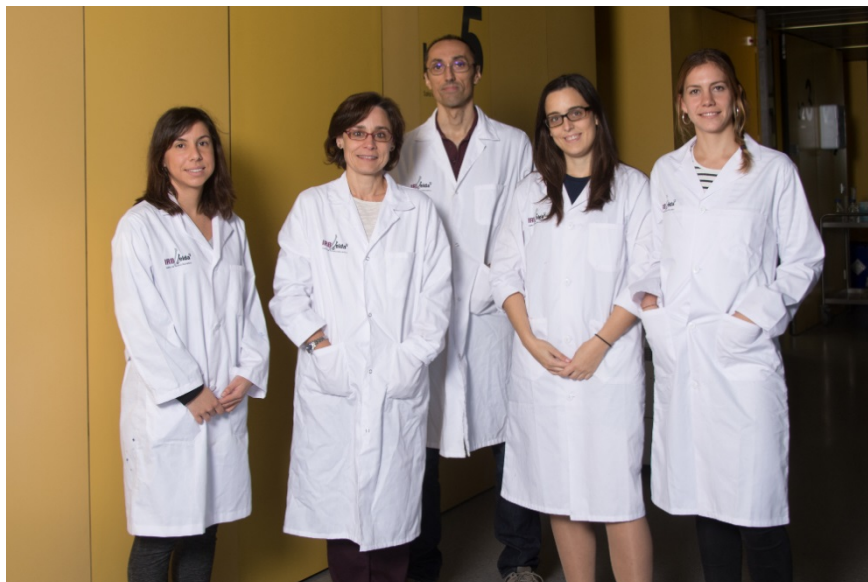
Llicenciada

Publicacions 6

Q1 5



Senyalització Per Calci i Diferenciació Neuronal



Responsables del grup:

Dra. Judit Herreros

Dr. Carles Cantí

Correu de contacte:

j.herreros@cmb.udl.cat

c.canti@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte :

973 702 950 – 973 702 214

Ubicació:

Edifici Biomedicina I

Laboratori 2^a PLANTA.

Durant la progressió tumoral, les cèl.lules canceroses s'adapten a canvis en el microambient (mancat de nutrients i/o oxigen), mitjançant l'activació de les vies UPR i l'autofàgia. Aquests processos també són rellevants en la quimioresistència i recurrència tumoral i constitueixen noves dianes terapèutiques contra el càncer. El nostre model de treball és el Glioblastoma, un tumor cerebral agressiu que es caracteritza per un ràpid creixement, alta capacitat d'invasió i resistència al tractament. Estem estudiant si interferir amb la UPR i l'autofàgia afecta la proliferació cel·lular i la supervivència, in vitro i in vivo, per tal d'idear possibles noves estratègies anti-tumorals. Utilitzem cultius primaris establerts a partir de biòpsies tumorals i tècniques bioquímiques, de biologia cel·lular i -molecular, juntament amb silenciament gènic i tècniques d'imatge de calci.

Publicacions	1
--------------	---

Q1	1
----	---

Investigadors Principals

Dr. Carles Cantí

Dra. Judit Herreros

Professor Agregat

Professora Agregada

Investigadors pre-doctorals

Marta Crespi

Mireia Nàger

Anna Visa

Llicenciada

Llicenciada

Llicenciada



Àrea 4 – Neurociències

La recerca neurocientífica figura com un dels objectius prioritaris d'atenció en gairebé tots els plantejaments estratègics pel que fa a la política científica de quasi tots els agents promotors de la recerca biomèdica. Els problemes personals i socials derivats de les malalties neurodegeneratives incurables, moltes d'elles vinculades a l'envelliment, obliguen a prestar particular atenció al desenvolupament del coneixement científic en aquest àmbit ja que aquest és del tot imprescindible per avançar en la lluita contra aquestes malalties. Hi ha plena coincidència entre la comunitat científica en considerar al cervell com l'objecte més complex existent, al menys dins de la petita porció d'univers que podem abastar. Per això, endinsar-se en el coneixement del sistema nerviós constitueix tanmateix un dels grans reptes que ha d'afrontar la ciència actual.

Els desenvolupaments recents en el camp de la genètica molecular, la proteòmica, les noves tècniques de visualització cel·lular i altres avenços tecnològics constitueixen eines molt potents que caracteritzen el moment actual de la recerca neurocientífica. Moltes d'aquestes tècniques estan disponibles a l'Institut i són la base del treball dels grups de recerca d'aquesta Àrea, ja que aborden aspectes específics de la neurodegeneració i de la patologia neuromuscular sota el punt de vista cel·lular i molecular.

Grups Àrea 4



Patologia
Neuromuscular
Experimental

Neurobiologia
Molecular i del
Desenvolupament

Neurocognició,
psicobiologia de
la personalitat i
genètica de la
conducta

Desenvolupament
i Evolució del
Cervell

Clinical
Neurosciences



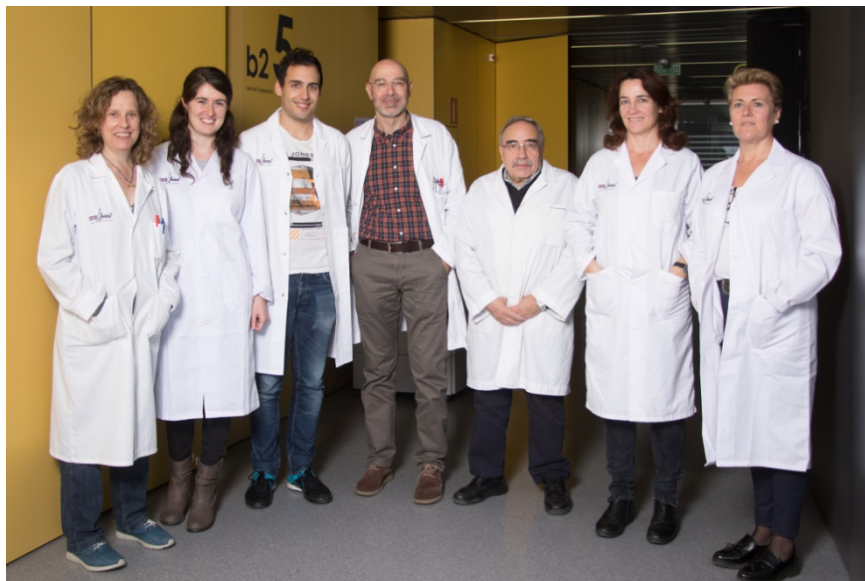
Activitat Científica

Ajuts competitius concedits a 2016

Projectes Àrea 4	Ajuts	Imports (€)
Patologia Neuromuscular Experimental	2	251.065,12
MINECO – Projecte	1	193.600,00
UdL – predoctoral	1	57.465,12
Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta	2	75.615,12
MINECO – Projecte	1	18.150,00
UdL – predoctoral	1	57.465,12
Desenvolupament i Evolució del Cervell	2	214.765,12
MINECO – Projecte	1	157.300,00
UdL – predoctoral	1	57.465,12
Clinical Neurosciences	2	41.903,00
ISCIH – RETIC	1	23.903,00
ISCIH – Intensificació	1	18.000,00
Total	8	583.348,36



Patologia Neuromuscular Experimental



Responsable del grup:

Dr. Josep Esquerda

Correu de contacte:

josep.esquerda@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte :

973 702 427

Ubicació:

Edifici Biomedicina I

Laboratori 1ª PLANTA. B1.1

El grup de recerca en Patologia Neuromuscular Experimental estudia les malalties neuromusculars prestant una particular atenció a l'esclerosi lateral amiotròfica (ELA) i l'atròfia muscular espinal (AME). Utilitzant models cel·lulars i animals transgènics d'aquestes malalties, s'estan desenvolupant diverses línies de treball dirigides a examinar les bases cel·lulars i moleculars implicades en la seva patogènesi, amb la finalitat d'identificar estratègies d'intervenció terapèutica i realitzar assajos farmacològics preclínic.

Investigador Principal

Dr. Josep Esquerda

Dr. Jordi Calderó

Catedràtic d'Universitat (IP)

Catedràtic d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dra. Anna Casanovas

Dra. Olga Tarabal

Dra. Sara Hernández

Dr. Javier Sábado

Titular d'Universitat

Titular d'Universitat

Investigadora postdoctoral

Investigador postdoctoral

Investigadors pre-doctorals

Clàudia Cerveró

Sara Salvany

Llicenciada

Llicenciada

Personal Tècnic de Suport

Lidia Piedrafita

Diplomada · Tècnic Superior

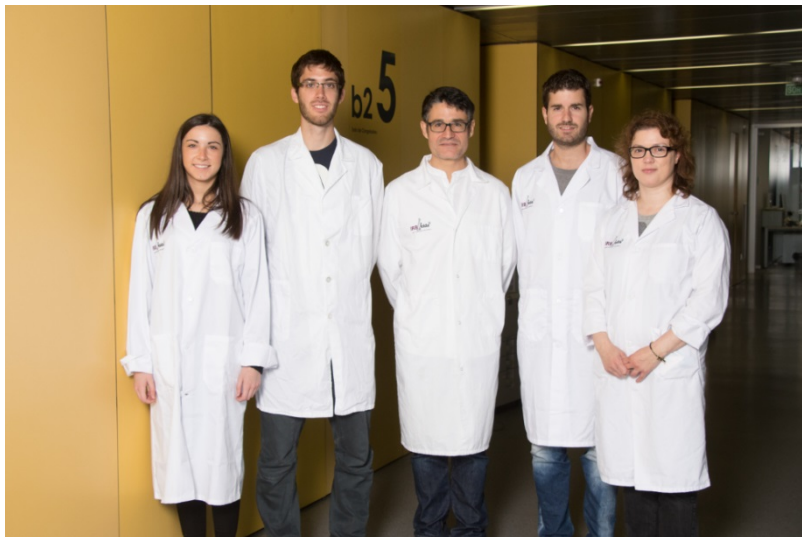
Publicacions 1

Q1

0



Neurobiologia Molecular i del Desenvolupament



Responsable del grup:
Dr. Joaquim Egea

Correu de contacte:
joaquim.egea@cmb.udl.cat

Telèfons de Contacte :
973 702 287 – 973 702 280

Ubicació:
Edifici Biomedicina I
Laboratori 1ª PLANTA. B1.6

L'objectiu del nostre grup és la caracterització de nous mecanismes moleculars de la formació de circuits neuronals del sistema nerviós dels vertebrats. El nostre model animal són ratolins modificats genèticament i esperem que aquests estudis també ajudaran a comprendre els mecanismes que operen en condicions patològiques relacionades amb els trastorns neurològics i psiquiàtrics en els éssers humans. Els nostres estudis utilitzen un ampli espectre de tècniques que van des in vivo, in vitro i enfocaments bioquímics.

Publicacions	1
Q1	0

Investigador Principal

Dr. Joaquim Egea

Investigador Ramón y Cajal (IP)

Equip Investigador

Dra. Carme Espinet

Titular d'Universitat (IP)

Dra. Catherine Fleitas

Investigadora postdoctoral

Investigadors pre-doctorals

Pau Marfull

Llicenciat

Daniel Rocandio

Llicenciat

Personal Tècnic de Suport

Sònia Rius

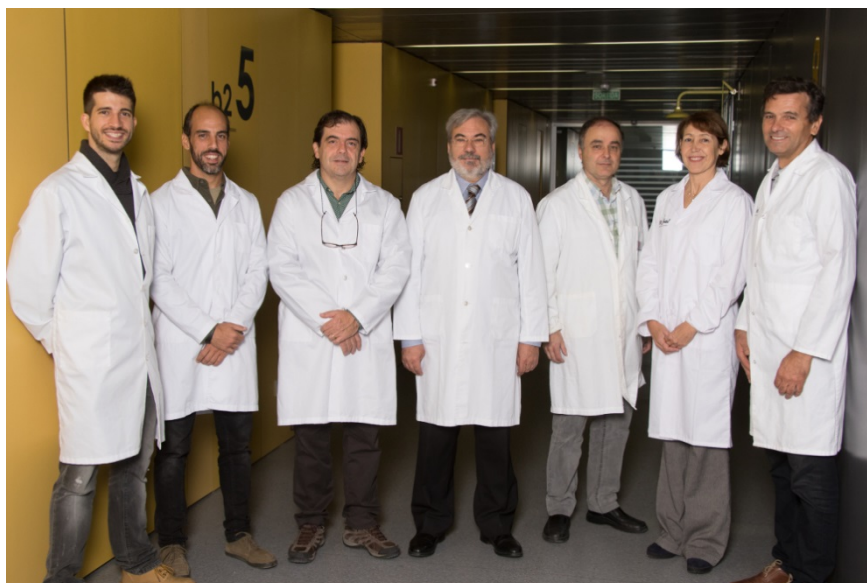
Tècnic FP

Montserrat Ortega

Tècnic FP



Neurocognició, psicobiologia de la personalitat i genètica de la conducta



Responsable del grup:

Dr. Anton Aluja

Correu de contacte:

aluja@pip.udl.cat

aluja@irbllleida.cat

Telèfons de Contacte:

973 70 24 96 - 973 706 537

Ubicació:

Av. Alcalde Rovira Roure, 80.

25198 Lleida

Els investigadors del grup, de formació multidisciplinari, en psicologia clínica i medicina, convergeixen en l'interès per la recerca de les bases biològiques de la personalitat i psicopatologia. Partint del models de recerca en personalitat de tipus biològic-factorial s'investiga la relació de la personalitat amb el sistema endocrí (hormones gonadals) i el sistema nerviós central (neurotransmissors i polimorfismes genètics). La investigació actual es centra en les relacions de la personalitat impulsiva-desinhibida amb la neurotransmissió monoaminèrgica neural (noradrenalina, dopamina, serotonina i MAO), tant a nivell bioquímic (neurotransmissors i metabòlits) com a nivell de genètica molecular. El grup disposa d'un laboratori de Conducta Humana amb espais d'anàlisi clínics, despatxos per entrevistes, sala d'observació de conducta i gàbia de Faraday (registres electrofisiològics com fNIR, EEG, EMG, EOG, REG, etc).

Publicacions	14
Q1	7

**Investigador Principal**

Dr. Anton Aluja Fabregat

Catedràtic (IP)

Equip Investigador

Dr. Ferran Balada

Professor Titular

Dr. Àngel Blanch

Professor Agregat

Dr. Eduardo Blanco

Professor Agregat

Dr. Salvador Gallart

Professor Associat

Sr. Ignacio Lucas

Investigador en formació

Col·laboradors externs

Dra. Oleguer Camerino

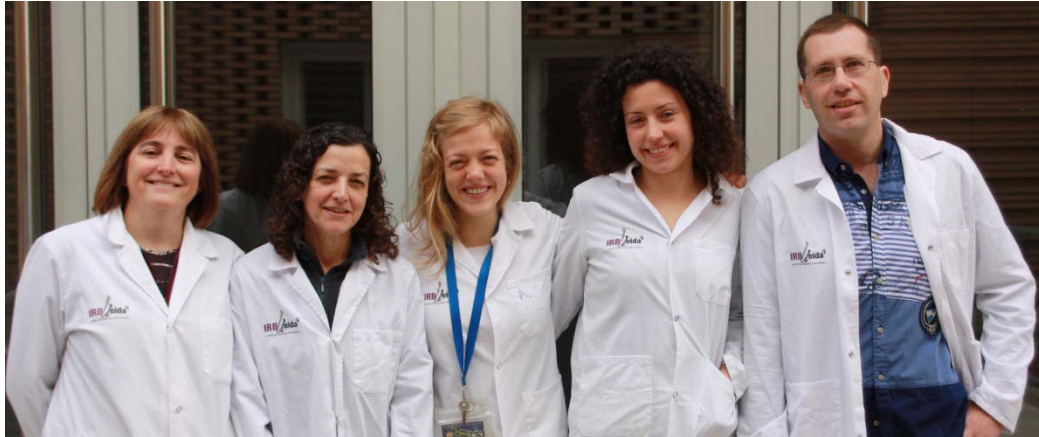
Professor INEFC

Dr. Marta Castañer

Professora INEFC



Desenvolupament i Evolució del Cervell



Responsable del grup:
Dra. Loreta Medina

Correu de contacte:
loreta.medina@mex.udl.cat

Telèfons de Contacte :
973 702 413 – 973 702 961

Ubicació:
Edifici Biomedicina II
Laboratori 2 PLANTA 3ª

La investigació del grup se centra en el estudi de la amígdala, una estructura muy compleja del cerebro implicada en el control de las emociones, el comportamiento y la cognición social, que está alterada en distintos trastornos psiquiátricos. Nuestro grupo intenta descifrar la organización estructural y funcional de la amígdala usando una perspectiva de la biología evolutiva del desarrollo. Nuestra investigación ha demostrado que la amígdala está formada por múltiples subtipos de neuronas con distinto origen embrionario. Como el origen embrionario condiciona el fenotipo celular, esta información puede ayudar a descifrar los principios generales que subyacen al establecimiento de las conexiones de la amígdala. Con esta visión en mente, el grupo desarrolla actualmente investigación para estudiar el transcriptoma y las conexiones de las neuronas de la amígdala con distinto origen embrionario. Los resultados ayudarán a comprender mejor las redes neurales en las que la amígdala está involucrada, lo que permitirá entender el funcionamiento de la amígdala en condiciones de salud y en distintos trastornos psiquiátricos.

Publicacions 2

Q1 1

Investigador Principal

Dra. Loreta Medina

Catedràtica d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dr. Antonio Abellán

Professor Agregat interí

Dra. Ester Desfilis

Professora Agregada

Investigadors pre-doctorals

Beatriz Castro

Llicenciada

Lorena Morales

Postgraduada

Alumnes col·laboradors

Alex Roman

Estudiant de grau



Clinical Neurosciences



Responsable del grup:

Dr. Francesc Purroy

Correu de contacte:

fpurroygarcia@gmail.com

Telèfons de Contacte:

973 702 718

Ubicació:

Edifici Biomedicina I

Laboratori 1^a PLANTA. B1.8

El grup de Neurociències clíniques neix amb l'objectiu de poder englobar tota la recerca desenvolupada en l'Hospital El grup de Neurociències Clínicas forma part de l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida i de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV). Està liderat pel Dr.Francesc Purroy (Neuròleg de l'HUAV), el Dr.Serafi Cambray (Biòleg del IRB Lleida) i el Dr. Gerard Piñol (Neuròleg de l'HUAV). Tots 3 són també professors de la Universitat de Lleida. El grup està format per biòlegs, i per especialistes mèdics (neuròlegs, radiòlegs, psicòlegs, infermeres, cirurgians vasculars, geriatres i bioquímics clínics) relacionats amb el camp de les neurociències clíniques, dotant al grup d'un tarannà clarament translacional. Dins el camp de la neurologia mostrem especial interès en l'estudi de les malalties cerebrovasculars: els ictus i els atacs isquèmics transitoris (AITs, ictus de curta durada) així com el deteriorament cognitiu.

Publicacions **16**

Q1 **10**

**Investigador Principal**

Dr. Francesc Purroy

Professor Titular (IP)

Equip Investigador

Robert Begué

Ikram Benabdelhak

Dr. Serafi Cambray

Anna Carnes

Joan Farré

M^a Isabel Gil

Dra. Cristina Gonzalez

Dr. Gerard Piñol

Alejandro Quílez

Jordi Sanahuja

Ana Vena

Jessica Molina

Gerard Mauri

Núria Torreguitart

Anna Carnés

Metge Especialista

Infermera

Investigador Sènior (IP)

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista (IP)

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge Especialista

Metge especialista

Metge especialista

Metge especialista

Psicòloga clínica

Investigadors pre-doctorals

Laura Colàs

Llicenciada

Àrea 5 – Medicina Clínica

En aquesta Àrea s'inclouen els grups que desenvolupen bàsicament recerca en l'àrea clínica, tot i que alguns projectes es solapen amb la recerca translacional. També s'inclouen la majoria de grups que desenvolupen assaigs clínics. La composició d'aquesta Àrea és canviant, ja que s'hi integren gran part dels facultatius de prestigi que s'han incorporat recentment a l'HUAV. És previsible que en els propers anys aquesta Àrea s'ampliï amb nous grups generats a partir de la incorporació de nous facultatius en resposta a la renovació generacional de l'HUAV.

Grups Àrea 5



Farmacoeptide-
miologia

Recerca
Traslacional en
Medicina
Respiratòria

Malalties de la
Pleura

Fonaments
Biològics dels
Trastorns
Mentals

Epidemiologia
Aplicada

Medicina
Intensiva

Activitat Científica

Ajuts competitius concedits a 2016

Projectes Àrea 5	Ajuts	Imports (€)
Recerca Traslacional en Medicina Respiratòria	7	565.911,12
ISCIH – Projectes	2	196.020,00
Caixa Impulse	1	50.000,00
Fundació Astrazeneca – Premi	1	20.000,00
Resmed Foundation – Projecte	1	202.426,00
Resmed Germany – Projecte	1	40.000,00
UdL – predoctoral	1	57.465,12
Malalties de la Pleura	2	45.000,00
Fundació Vallformosa – Premi	1	30.000,00
Sociedad Española de Medicina Interna – Projecte	1	15.000,00
Total general	9	610.911,12

Farmacoepidemiologia



Responsable del grup:
Dr. Joan A Schoenenberger

Correu de contacte:
jas.lleida.ics@gencat.cat

Telèfons de Contacte :
973 705 220

Ubicació:
Hospital Universitari Arnau de
Vilanova de Lleida

Publicacions	13
Q1	7

El Grup de recerca en Farmacoepidemiologia es defineix com un grup multidisciplinari format per metges de diferents especialitats, farmacèutics de diferents especialitats i diplomats en infermeria. El Grup pretén avaluar l'eficàcia, la seguretat i l'eficiència de la tecnologia mèdica lligada a l'ús de medicaments, ja sigui com a prevenció o tractament de malalties. També s'enfoca en l'anàlisi dels patrons d'utilització de medicaments com a punt de partida per aconseguir la seva aplicació racional.

Els seus objectius es centren en les següents àrees bàsiques:

- L'oncologia mèdica
- Les malalties infeccioses
- La nutrició artificial
- La neurofarmacologia
- La seguretat i efectivitat dels medicaments
- La farmacoeconomia

L'instrument fonamental de la farmacoepidemiologia és l'assaig clínic. Per aquesta raó el Grup té com a objectiu primari participar en assaigs clínics multicèntrics, nacionals o internacionals, de desenvolupament de nous fàrmacs en les diferents àrees d'interès. Tanmateix els estudis observacionals de tipus analític es consideren actualment una eina molt valuosa disposar d'informació contrastada en el camp de la farmacovigilància i de la eficiència en condicions de pràctica clínica real.

Investigador Principal

Dr. Alfredo Jover
Dr. Joan A. Schoenenberger
Fernando Barcenilla

Metge Especialista(IP)
Professor Associat (IP)
Metge Especialista (IP)

Equip Investigador

Dra. Ana Aragones
Jordi Bosch
Santiago Manuel Cano
Jaume Canal
Dr. Valentín Huerva
Dra. Irene Mangués
Mireia Martínez
Mercedes García
Dra. Maria Nabal
Beatriz Martínez
Manel Piqué
Teresa Puig
Laura Rumí
Dr. Fernando Worner
Amalia Zapata

Investigador/a contractat/da(IP)
Llicenciat. Professor Associat(IP)
Cap de Secció (IP)
Metge Especialista (IP)
Metge Especialista (IP)
Metge Especialista (IP)
Llicenciat · Farmacèutic (IP)
Llicenciat · Farmacèutic
Professora Associada (IP)
Llicenciat · Farmacèutic (IP)
Professor Associat (IP)
Metge Especialista (IP)
Llicenciada · Farmacèutica (IP)
Metge Especialista (IP)
Diplomada · Infermera (IP)

Personal Tècnic de Suport

Dolors Castellana
Verònica Martínez
Jordi Borrell
Irene García
Mireia Aresté
Aida Moroba
Núria Comajuncosa

Diplomada · Infermera
Diplomada · Infermera
Diplomat · Infermer
Diplomada · Infermera
Tècnic FP
Tècnic FP
Administració

Recerca Translacional en Medicina Respiratòria



Responsable del grup:

Dr. Ferran Barbé

Correu de contacte:

febarbe.lleida.ics@gencat.cat

Telèfons de Contacte:

973 705 372

Ubicació:

Servei de Pneumologia de l'HUAV i Edifici Biomedicina I
Laboratori B0.3 Planta Baixa

El grup de Recerca Translacional en Medicina Respiratòria (TRRM) es compon d'investigadors bàsics, clínics i epidemiològics, que treballen a l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida). L'investigador principal del grup TRRM és en Ferran Barbé Illa, Cap de Servei de Pneumologia de l'Hospital Arnau de Vilanova de Lleida, i Director Científic del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES). El grup TRRM de l'IRBLleida pertany, des de 2008, a la plataforma CIBERES. En l'actualitat, el grup TRRM és un dels principals exponents de la Spanish Sleep Network, xarxa de reconegut prestigi internacional en la recerca en la apnea del son.

Publicacions 27

Q1 16

En el grup TRRM de l'IRB Lleida, involucrem als investigadors de moltes especialitats per tal d'abordar l'estudi de la fisiopatologia de la síndrome de l'apnea obstructiva del son i les seves conseqüències. L'excel·lència en la investigació del grup TRRM ha estat reconeguda internacionalment i les seves contribucions a la investigació es consideren com unes de les més rellevants en l'estudi i tractament de la síndrome d'apnea del son. Com a resultat del treball realitzat pel grup en els últims anys, s'han obtingut nombrosos treballs científics de gran impacte internacional.

Equip Investigador

Manuel Sanchez	PhD. Biòleg (IP)
Jordi de Batlle	PhD. Epidemiòleg (IP)
Gerard Torres	PhD. Internista (IP)
M ^a Jesús Muniesa	PhD. Oftalmòloga (IP)
Alicia Sanchez	PhD. Biòloga
Manuel Vilá	PhD. Pneumòleg
Mieria Dalmases	PhD. Pneumòloga (IP)
Núria Roure	PhD. Psocòloga
Albina Aldomà	Cardiòloga
Anunciació Cortijo	Pneumòloga
Cecilia Turino	Pneumòloga
Dinora Polanco	Pneumòloga
Luis Fernando Casas	Pneumòleg
Joan R Rozadilla	Pneumòleg
Maria Asunción Seminario	Pneumòloga
Marina Lumbierres	Pneumòloga
Núria Nadal	Medicina de Família
Núria Tarraubella	Medicina de Família
Silvia Barril	Pneumòloga
Anna Michela Gaeta	Pneumòloga
Iván Benitez	Estadístic
Sandra Bertrán	Estadística
Lidia Pascual	Infermera
Paola Carmona	Infermera
Rafi Vaca	Tècnic Unitat de Son
Olga Mínguez	Tècnic Unitat de Son

Metges Residents

Estefanía Galera	Metge Resident
Anna Mas	Metge Resident

Investigadors predoctorals

Anabel Lourdes Castro	Llicenciada
Fernando Santamaría	Llicenciat
Esther Sapiña	Llicenciada

Personal de Suport

Joan Escobar	Informàtic
Marina Canales	Informàtica
Maricel Arbones	Project Manager –
Sílvia Ortega	Administració
Roser Mías	Data Manager – Administració
Isabel Escuer	Administració CIBER
Cristina Girón	Tècnic laboratori
Verónica Quibus	Tècnic laboratori
	Infermera

Malalties de la Pleura



Responsable del grup:

Dr. José M. Porcel

Correu de contacte:

jporcelp@yahoo.es

Telèfons de Contacte:

973 248100 ext 2522

Ubicació:

Unitat de Medicina Pleural
l'HUAV i Edifici Biomedicina I
Laboratori B0.1 Planta Baixa

El Grup estudia: 1) Diferenciació entre trasudats i exudats pleurals: criteris de Light, paràmetres bioquímics alternatius i mètodes Bayesians; 2) Diferenciació entre vessaments pleurals tuberculosos i malignes: dades clíniques i paràmetres immunològics del líquid pleural; 3) Identificació dels vessaments pleurals paraneumònics complicats: dades del líquid pleural que indiquen una mala evolució; 4) Diagnòstic del vessament pleural maligne: estudis citològics, marcadors tumorals i tècniques de biologia molecular en el líquid pleural; 5) Sistema de pleurodesi ràpida en el tractament del vessament pleural maligne; 6) Ús de catèter pleural tunnelitzat en vessament persistents o recurrents.

Publicacions **15**

Q1 **0**

Investigador Principal

Dr. José Manuel Porcel

Professor Titular (IP)

Equip Investigador

Sílvia Bielsa

Aureli Esquerda

Marina Pardina

Antonieta Salud

M. Carme Civit

Magdalena Torres

Metge Especialista (IP)

Metge Especialista post-doc

Metge Especialista

Titular d'Escola Universitària

Metge Especialista

DUI

Fonaments Biològics dels Transtorns Mentals



Responsable del grup:
Dra. Maria Mur
Dr. Josep Pifarré

Correu de contacte:
pifarre@gss.scs.es i
mmur@comll.cat

Telèfons de Contacte:
973 727 222

Ubicació:
Hospital Univeristari Santa
Maria

El grup de recerca de “Fonaments biològics dels trastorns mentals” està format principalment per membres del servei de psiquiatria de l’Hospital de Santa Maria de Lleida i la recerca biomèdica està centrada en l'estudi sobre trastorn bipolar, els efectes del tractament amb liti i els canvis cognitius que tenen lloc en aquesta malaltia.

Publicacions	11
Q1	3

Investigador Principal

Dr. Josep Pifarré

Professor Associat (IP)

Dra. Maria Mur

Metge Especialista (IP)

Equip Investigador

Dr. Francesc Abella

Professor Associat

Dra. Iolanda Batalla

Facultatiu Especialista

Laura Bosa

Facultatiu Especialista

Ester Castán

Facultatiu Especialista

Dra. Monica David

Investigadora Postdoctoral

Irene Forcada

Facultatiu Especialista

Teresa Guilera

Facultatiu Especialista

Maria Irigoyen

Facultatiu Especialista

Aurora Torrent

Facultatiu Especialista

Dr. Salvador Miret

Facultatiu Especialista

Col·laboradors Externs

Vanessa Pera

Especialista Fundació Sant Joan de Déu

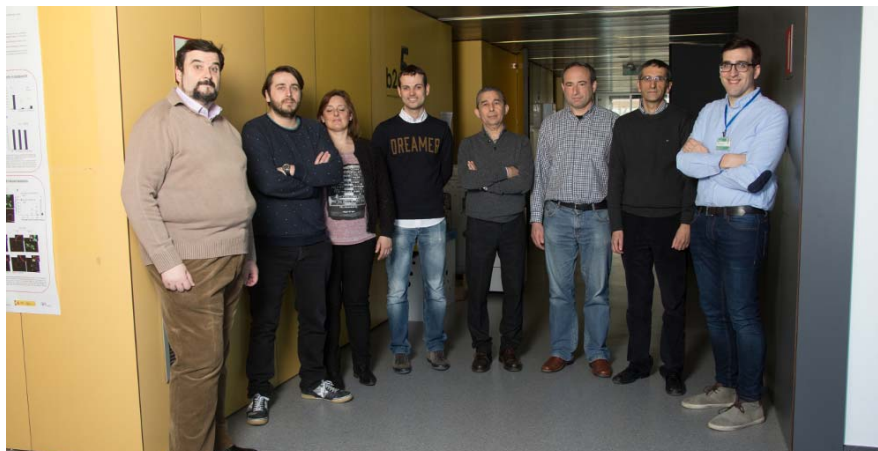
Dra. Montserrat Esquerda

Especialista Fundació Sant Joan de Déu

Dra. Esther Mora

Especialista Fundació Sant Joan de Déu

Epidemiologia Aplicada



Responsable del grup:

Dra. Pere Godoy

Correu de contacte:

pere.godoy@gencat.cat

Telèfons de Contacte :

973 702 400

Ubicació:

Serveis Territorials de Salut a Lleida

És un grup multidisciplinari format per metges especialistes en Medicina Preventiva i Salut Pública i especialistes en Medicina Familiar i Comunitària que estudien les aplicacions de l'epidemiologia en l'estudi de brots epidèmics, investigació de factors de risc per malalties transmissibles, estimació de cobertures d'activitats preventives periòdiques en l'atenció primària de salut i farmacoepidemiologia. Les principals línies d'investigació són la investigació de brots epidèmics per Norovirus, factors de risc per a la infecció VIH en immigrants, factors de risc per a la infecció tuberculosa en contactes de malalts, efectivitat de les vacunes en malalts crònics, factors de risc i utilitat dels cribatges en malalties cròniques (MPOC,..) i vacunes i viatges internacionals.

Publicacions	20
Q1	4

Investigador Principal

Dr. Pere Godoy

Professor Titular
d'Universitat (IP)

Equip Investigador

Dr. Miquel Alsedà

Professor Associat

Dra Marta Ortega

Metge Especialista

Dr. Leonardo Galván

Metge Especialista

Dr. Josep Montserrat

Metge de Família

Dr Josep Ramon Marsal

Estadístic

Dr Oriol Yuguero

Professor Associat

Eduard Peñascal

Professor Associat

Jesús Pujol

Professor Associat

Plácido Santafé

Professor Associat

Dra. Catalina Serna

Professor Associat

Medicina Intensiva



Responsable del grup:
Dra. Mercedes Palomar
Dr. Javier Trujillano

Correu de contacte:

mpalomar.lleida.ics@gencat.cat
jjtrujillano.lleida.ics@gencat.cat

Telèfons de Contacte :
973 705 245

Ubicació:
Servei de Medicina Intensiva
HUAV

La recerca del grup de Medicina Intensiva està focalitzada en la millora de la seguretat en relació al seguiment dels pacients amb infecció nosocomial, pacients amb politraumatismes, pacients amb nutrició artificial,...així com també com el seguiment de la qualitat de vida dels pacients post-UCI, la valoració de la gravetat dels pacients i la construcció de models de predicció de resultats.

Investigador Principal

Dra. Mercedes Palomar
Dr. Javier Trujillano

Cap de Servei (IP)
Professor Associat (IP)

Equip Investigador

Dra. Mariona Badia
Begoña Balsera
Dr. Miguel León
Dr. Angel Rodríguez
Sílvia Rodríguez
Lluís Servià
Montserrat Vallverdú
Sílvia Iglesias

Metge especialista
Metge especialista
Metge especialista
Metge especialista
Metge especialista
Metge especialista (IP)
Metge especialista
Investigador Post-Mir

Publicacions 10

Q1 3

Altres Àrees de Recerca

En aquest apartat s'inclouen les publicacions realitzades per facultatius que no formen part dels grups de recerca de les cinc àrees principals. És un grup heterogeni de publicacions en àrees diverses com Medicina Interna, Otorinolaringologia, Oftalmologia, Neurologia. Recentment, l'IRBLleida ha incorporat un grup de recerca actiu en l'àrea d'Infermeria anomenat Cures de Salut.

Grups



GREC – Grup de Recerca de Cures de Salut

Altres línies de recerca

Activitat Científica

Ajuts competitius concedits a 2016

ALTRES PROJECTES	Ajuts	Imports (€)
GREC – Grup de Recerca de Cures en Salut	1	14.580,50
ISCIII- Projecte	1	14.580,50
Altres línies de recerca	4	200.568,25
ISCIII- Sara Borrell	1	80.598,00
ISCIII- RETIC	1	5.500,00
ISCIII- Projecte	1	84.470,25
Sociedad Española de Medicina Interna	1	30.000,00
Total		215.148,75

Grup de Recerca de Cures de la salut (GRECS)



Responsable del grup:
Dra. Montserrat Gea
Dr. Joan Blanco

Correu de contacte:
montse.gea@dif.udl.cat

Telèfon de Contacte:
973 702 657

Ubicació:
Facultat d'Infermeria i
Fisioteràpia

El grup està format per infermeres, fisioterapeutes i altres professions afins tant de la pràctica clínica (GSS, HUAV i Atenció Primària) com de la docència a la UdL. Les principals àrees de recerca són la pràctica basada en l'evidència, els serveis de salut i la fragilitat en l'adult. El grup està involucrat en diferents projectes a nivell nacional, europeu i internacional. A nivell europeu, destaquen els AAL CoMe y ANIMATE, en matèria d'envelliment i TICS. A nivell nacional i internacional, a través de la col·laboració establerta amb la Unitat d'Investigació de Salut d'Infermeria (Investén-ISCI) i altres institucions professionals, el grup participa en el programa de Bones Pràctiques Clíniques (BPSO) entre d'altres projectes finançats pel FIS.

Publicacions	7
Q1	7

Investigadors Principals (IP)

Dra. Montserrat Gea (IP) Investigadora
Dr. Joan Blanco (IP) Investigador

Equip Investigador

Dra. Eva Barallat Investigadora
Sr. Jordi Balleste Investigador clínic
Dra. Teresa Botigué Investigadora
Dr. Miguel Ángel Escobar Investigador
Sra. Edith García Investigadora clínica
Dra. M. Luisa Guitard Investigadora
Sr. Luis Hernández Investigador clínic
Dra. M. Pilar Jürschik Investigadora
Dra. Ana Lavedán Investigadora
Sr. Jordi Martínez Investigador en formació
Sra. Núria Navarro Investigadora clínica
Dra. Carmen Nuin Investigadora
Sr. Roland Pastells Tècnic de recerca
Dr. Joan Torres Investigador
Sra. M. Ángeles Élez Investigadora clínica
Dra. Anna Espart Investigadora
Sra. María Ferrer Investigadora en formació
Sra. Mercè Folguera Investigadora clínica
Sr. Josep Maria Gutiérrez Investigador en formació
Sr. José María Martínez Investigador en formació
Sra. Marina Peirón Investigadora clínica
Dra. Judith Roca Investigadora
Sra. María José Sanmartín Investigadora clínica
Dr. Álvaro Alconada Investigador
Dra. Erica Briones Investigadora
Sr. Miquel Àngel Calderó Investigador en formació
Sra. Àngels Costa Investigadora clínica
Sra. Olga Masot Investigadora en formació
Sra. Mercé Porté Investigadora clínica
Sra. Mariona Rocaspana Investigadora en formació
Dra. Esther Rubinat Investigadora
Sra. Anna Teixiné Investigadora clínica
Sr. Albert Bigorda Investigador en formació
Sr. Luis Mambroma Investigador clínic
Dr. Ramon Aiguadé Investigador
Dr. Carles Casanova Investigador
Sra. M. Dolores Gómez Investigadora clínica
Sra. Alexandra Pascual Investigadora en formació
Dra. Sílvia Solé Investigadora
Sr. Francesc Valenzuela Investigador en formació
Sra. Carolina Climent Investigadora en formació

Comunicació

Segons l'enquesta de percepció social de la ciència de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)¹ del 2014, el 15% dels enquestats va marcar la ciència i la tecnologia com un dels tres temes especialment interessats. En primer lloc es va escollir la feina i l'atur (30,8%) i en segon lloc, la medicina i la salut (28,22%). Els darrers anys, l'interès de la societat per la ciència ha crescut. Per aquest motiu, és important seguir amb la tasca de comunicació de recerca de l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida Fundació Dr. Pifarré.

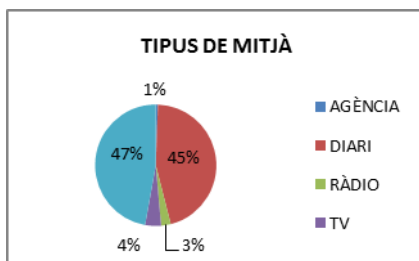
1. NOTES DE PREMSA

Al llarg de l'any s'han elaborat **51 notes de premsa**, algunes d'ells en col·laboració amb altres entitats com la Universitat de Lleida, l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i altres amb centres de recerca o entitats col·laboradores. A continuació, es detallen els títols de les notes de premsa preparades des de la Unitat de Comunicació i Premsa de l'IRBLleida durant el 2016:

Tipus de Mitjà

Aquestes notes de premsa (NdP) han resultat en un total de **352 impactes** a la premsa, que es divideixen en:

- Premsa escrita (diaris, 45%)
- Premsa digital (web, 47%)
- Ràdio (3%)
- TV (4%)
- Agència (1%)



Tipologia de Comunicacions

Des del punt de vista dels impactes de premsa, tant de notes de premsa enviades com de notícies generades, la tipologia de comunicacions que tenen més ressò són les referents a **resultats de recerca** (articles publicats, reportatges) amb **142 impactes** recollits i les notícies relacionades amb **promoció de**

Dades 2016



NOTES DE PREMSA:
51

XARXES SOCIALS

TWITTER: **1.267**
seguidors

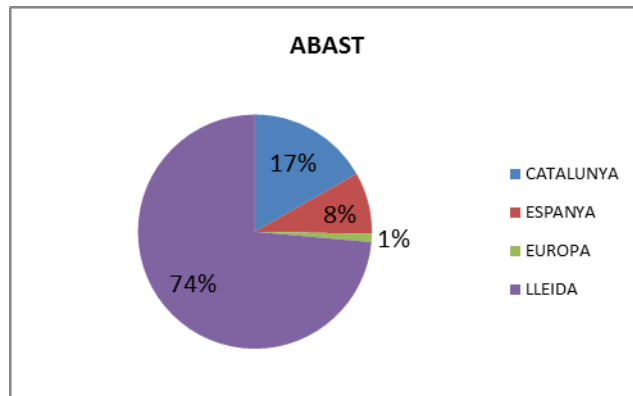
LINKEDIN: **178**
seguidors

l'activitat de l'IRBLleida (fundraising, Mamapop, campanya Giving Tuesday), també amb **142 registres** detectats.

Aquest any 2016 també és destacable la presència que ha tingut en els mitjans de comunicació els premis rebuts pels nostres investigadors (41 registres).

Abast de l'Impacte

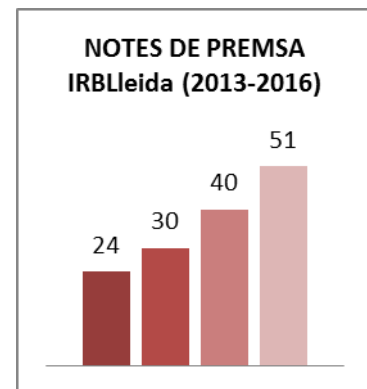
Des del punt de vista de l'abast de l'impacte, les notícies generades tenen molt impacte a Lleida. Un dels objectius dels propers anys serà ampliar l'abast. Comentar que gràcies a Biotech es difonen les notes en anglès per arribar a Europa.



COMPARATIVES

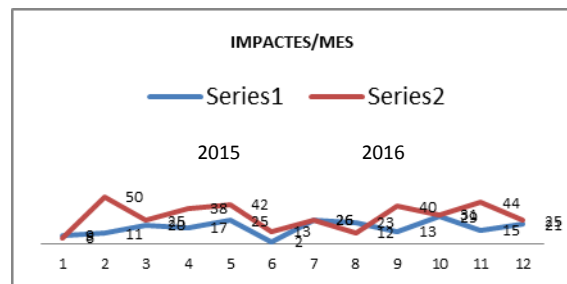
Notes de premsa

L'any 2016 s'han emès 11 notes de premsa més respecte l'any 2015, fet que suposa un **increment del 28% respecte l'any anterior**. Els darrers anys es mostra un increment en les notes emeses.



Impactes de premsa mensuals

Exceptuant 3 mesos (gener, juliol i agost), cada mes ha tingut més impactes de premsa que l'any anterior. Globalment, l'any 2016 ha suposat un **increment del 67% dels impactes de premsa respecte l'any anterior** (211 impactes 2015 vs 352 impactes 2016).



2. XARXES SOCIALS

Twitter (no hi ha dades anteriors per fer comparativa)

Seguidors	1.267
Tuits	2.241
Seguint	847

La xarxa social Twitter presenta un grup important de seguidors. Segons un estudi de *Nature*, els científics entren a Twitter almenys un cop al dia per descobrir companys de professió, fer difusió dels seus treballs i per relacionar-se amb d'altres científicsⁱⁱ.

Estadístiques per mesos

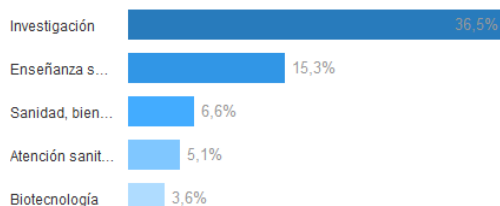
MESOS	TUITS	IMPRESSIONS TUITS	VISITES	MENCIONS	NOUS SEGUIDORS
GENER	6	6.614	510	24	0
FEBRER	24	11.700	1.386	101	0
MARÇ	23	9.026	609	60	0
ABRIL	36	21.100	1.209	81	0
MAIG	25	15.900	885	90	0
JUNY	30	29.600	1.137	56	0
JULIOL	26	15.900	743	64	26
AGOST	6	5.883	250	12	7
SETEMBRE	46	13.500	957	77	16
OCTUBRE	42	22.600	684	83	25
NOVEMBRE	50	19.200	1.130	152	32
DESEMBRE	37	21.000	611	62	14

LinkedIn (no hi ha dades anteriors per fer comparativa)

La xarxa social LinkedIn compta amb una pàgina d'empresa de l'Institut de Recerca Biomèdica Fundació Dr. Pifarré amb 178 seguidors (<https://www.linkedin.com/company/institut-de-reerca-biom-dica-de-lleida>). Segons el citat estudi de *Nature*, els investigadors entren a LinkedIn per descobrir ofertes de feina i establir contactes amb companys de feina.

La pàgina s'ha creat el 2016 i cal treballar en ella per aconseguir les xifres d'altres centres de recerca. Pel que fa les característiques dels seguidors, el 36,5% corresponen a l'àmbit de la recerca.

Características demográficas de los seguidores



Comparación

Empresa	Total de seguidores
Vall d'Hebron Institute of Research (VHIR) - Vall d'Hebron Institut de Recerca	5.378
Parc Científic de Barcelona	3.569
Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica	1.951
Institut de Recerca Biomèdica de Lleida Fundació Dr. Pifarré - IRBLLEIDA	178
CREBA - Centre de Recerca Experimental Biomèdica Aplicada 16	

3. WEB

Des del mes d'octubre es fa seguiment de les estadístiques de la pàgina web www.irballeida.cat a través de Google Analytics. Caldria més temps per analitzar les variables, però de manera general cal indicar que el darrer trimestre del 2016 el web va ser visitat per 5.556 usuaris, amb una mitjana de 3 pàgines per sessió i una durada mitjana de 2, 14 minuts per sessió. Amb un total de 11.225 sessions, de les quals 10,122 es van fer des d'Espanya. Les pàgines més visualitzades van ser la portada, les ofertes de feina i els grups de recerca.

ⁱ Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. 2015. Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2014. Recuperado de <http://icono.fecyt.es/informespublicaciones/>. Consultado a través de Cómo divulgar ciencia a través de las redes sociales.

ⁱⁱ VAN NOORDEN, Ricchard. 2014. "Online collaboration: Scientists and the social network. *Natura*, N. 512 (14 de agosto de 2014): págs.126-129. Recuperado de <http://nature.com/news/online-collaboration-scientists-and-the-social-network-1.15711>. Consultado a través de Cómo divulgar ciencia a través de las redes sociales.

Empreses col·laboradores



Les aportacions que realitzen les empreses i entitats que col·laboren amb l'institut van dirigides a dur a terme la missió de l'IRB Lleida Fundació Dr. Pifarré. Aquesta missió és **promoure, desenvolupar, gestionar i difondre la recerca biomèdica** translacional-aplicada i clinicoepidemiològica, i la formació en recerca en l'àmbit de les ciències de la salut, principalment a Lleida, donant suport als grups de recerca que treballen a la Universitat de Lleida i al Sistema Sanitari Lleidatà, per investigar sobre malalties rellevants com el càncer, l'ictus, l'esclerosi múltiple, la diabetis, les malalties de la pleura, l'envelliment, el sistema nerviós, el sistema cardiovascular, els trastorns i infeccions respiratòries, trastorns mentals, entre altres, per proporcionar uns millors serveis a la nostra població. Actualment, l'IRB Lleida compta amb el **suport de més de cent trenta empreses i entitats lleidatanes**, amb l'ajut de les quals la recerca dels seus grups ha donat importants fruits, doncs ha permès entendre millor aquestes malalties i millorar el seu diagnòstic i tractament.

Per agrair la seva col·laboració, l'IRB Lleida Fundació Dr. Pifarré es compromet a:

- 1.- Col·locar l'anagrama de l'entitat en els murals exposats en el vestíbul de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.
- 2.- Col·locar l'anagrama de l'entitat en el mural exposat en el vestíbul del IRB Lleida.

Dades 2016



TOTAL EMPRESES
COL-LABORADORES

132

NOUS
COL-LABORADORS

11

CONTRIBUCIÓ A
IRB LLEIDA

153.561 €

- 3.- Figurar com entitat col·laboradora en la web de l'IRBLleida (www.irbllleida.cat), i mitjançant un link s'obre la pàgina web de cada entitat.
- 4.- Figurar com a entitat col·laboradora en el butlletí que edita l'IRBLleida, el qual va adreçat a tota la comunitat investigadora.
- 5.- La publicació d'una pàgina d'agraïment als diaris locals reproduint el logotip de les entitats i empreses col·laboradores.
- 6.- Emissió del certificat de donació, que **desgrava el 35% de la quantitat aportada**, en la quota del impost de societats.

Empreses Col·laboradores 2016

 IBERMANSA IBÉRICA DE MANTENIMIENTO, S.A.	 LLIGA't CONTRA EL CÁNCER DE LES COMARQUES DE LLEIDA	 MADERAS LLOMBIOLS S.A.	 MARTA ANTHIA	 OVER Folguera Experts en viatges
 Leida	 MESSER Gases for Life	 MISSATGES gestió de comunicació	 MISSATGES web	 Ajuntament de les Avellanes
 MONVAGA BUJAR CONSTRUCCIONES, S.A.	 Grupparmotor.com	 NAYOX	 nufri	 OLYMPUS Your Vision, Our Future
 ORTOPEDIA RUBIO	 PIENJOS DEL SEGRE I.A.	 OXIGEN salud	 palets faura s.l.	 Ajuntament de Lleida
 RIBALTA Plaça Pla d'Urgell, 1 - MOLLERUSSA	 plusfrèsc	 Pujol Prefabricats de Formigó	 serveto Delivering future worldwide	 Resqitx
 ROMERO POLO	 San Miguel 0,0	 CONVA	 SEGRE	 IASO
 semic Effective IT Solutions	 soriguè	 CODINA	 SISTEMES RENALS	 oliva panabera s.l. topinstal s.l.
 tic telefonía i comunicació	 mamapop	 A. MIQUEL Linde Material Handling	 El seu Centre Unipost	 unipreus
 urgasa	 VILLART logistic	 GRUP VOLTES	 Fundació Jesús Serra Catalana Occident	 Gotta ets tu!
 NOU DIESEL TRANSPORTS ARGELICH	 PAMPOLS PACKAGING INTEGRAL	 #POSTUREIG LLEIDA	 ROTECNA Nº1 EN INNOVACIÓ PORCINA	 GRUPO SADA
 MOLNAR FRUITS	 banasegur Corredoria d'Assegurances	 COOP DE L'ALBI Baró de l'Albi	 Go Go Go RUNNERS www.gogorunners.com Lleida	 CARGO & LIFT MINGUILLA
 MTB DISTRIBUCIONES TECNOLOGICAS, S.L.	 La Tagliatella	 seragro SERVEI AGRICOLER 25337 BELLCALRE D'URGELL (LLEIDA) Tel: (+34) 973 501 83 00, mòbil: 655 20 07 90	 COMPOST SEGRÀ	 Eléctrica Serosense
 Cantó de Zurich	 Montañés i Solé Selecció / Headhunting	 Selergan, s.a. Josep Badia Solterra C. Alfred Puyosa, 8 - 28004 - Lleida Tel: (+34) 903 004 104 / (+34) 913 220 305 selergan@yahoo.es	 STARLOOP	 ASUR BROK CORREDORIA D'ASSEGURANCES
 Cansaladories Carner www.carner.cat	 JUNODSA ELS TORMES JUNODSA INVESTIRACIÓ PEL CÁNCER			

Des de l'IRBLleida agraïm al Instituto de Salud Carlos III i al Fons Europeu de Desenvolupament Regional els fons rebuts per a recerca.



"Una manera de hacer Europa"