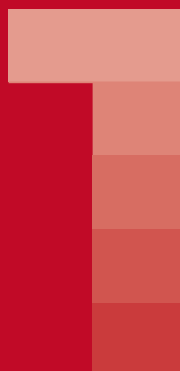


2018

MEMÒRIA
DE RECERCA
I DOCÈNCIA

2018

MEMÒRIA DE RECERCA I DOCÈNCIA



1. Banc de Sang i Teixits	14
1.1. Òrgans de govern	14
1.1.1. Consell d'Administració	14
1.1.2. Comissions del Consell d'Administració	15
1.2. Òrgans de direcció i de gestió	15
1.2.1. Comitè de Direcció	15
1.3. Òrgans assessors	16
1.3.1. Comitè Científic Intern	16
1.3.2. Comitè Científic Extern	17
1.4. Ubicació	18
1.5. Resum de l'activitat investigadora	19
1.5.1. Personal investigador i tècnic	19
1.5.2. Dades econòmiques	20
1.5.3. Organització de la recerca al BST	21
1.5.4. Projectes de recerca	22
1.5.5. Tesis doctorals	24
1.5.6. Publicacions	25
1.5.7. Patents	27
1.6. La innovació	27
1.7. Web del Banc de Sang i Teixits	28





**Enric
Argelagués
Vidal**
Director General

Presentació del Director General

Us presentem la Memòria que recull l'activitat de recerca que hem mantingut els professionals del Banc de Sang i Teixits aquest 2018. Una activitat intensa, amb més de 60 projectes actius liderats o coliderats per professionals del Banc de Sang i Teixits en les àrees d'hemoteràpia, teràpia cel·lular, seguretat biològica i teixits, definides en el vigent Pla Estratègic d'Innovació i Recerca.

D'aquest 2018, destaquem per exemple la participació en les convocatòries RETOS, en què hem aconseguit 4 projectes, actuant com a entitat tractora i en col·laboració amb altres centres de referència, per fer recerca en l'àmbit de l'immunohematologia, els teixits i la teràpia cel·lular.

Participem en nous assajos clínics, com el PERISCOPE per millorar la regeneració de miocardi després de patir un infart, el PRETIC per avaluar les transfusions en casos de politraumatismes o el VIRO-T-CELL, que pretén tractar amb limfòcits T les infeccions oportunistes dels pacients que han rebut un trasplantament de medul·la òssia.

Hem publicat 30 articles en revistes científiques, un 44% d'ells del primer quartil. Hem aconseguit augmentar un 20% la qualitat i quantitat de la producció científica en relació a l'any anterior.

Ha estat també un any de finalització de projectes rellevants, com l'europeu Euro GTP-II que, ha permès generar una guia de bones pràctiques per garantir la seguretat i eficàcia en l'ús de teixits i cèl·lules seguint les directives comunitàries.

Acabo destacant la satisfacció de les convocatòries internes, amb una vintena de projectes que han aconseguit finançament del BST per recerca i innovació, en el segon any de desplegament del pla estratègic.

Ens plau compartir els resultats d'aquesta feina que, sens dubte, contribuirà molt positivament en l'avenç dels tractaments mèdics a centenars de pacients.

Enric Argelagués Vidal



Joan Garcia
Director Científic

Presentació del Director Científic

Un any més, us presentem la memòria de recerca del Banc de Sang i Teixits.

Aquesta edició correspon al 2018, el segon any del pla estratègic que es va posar en marxa el 2017 i, lògicament, havia de reflectir la franca acceleració de la nostra activitat de recerca.

Tal com passa sempre, tot té "llums i ombres" però, avançant-me una mica al meu relat, crec que estem assolint l'objectiu.

Disposem de més capital humà. En xifres globals, el nombre de professionals dedicats a la recerca ha augmentat quasi un 15% i el nombre de projectes actius creix a un ritme sostingut i, també, sostenible ja que l'accés a finançament competitiu també s'ha incrementat i supera els 450.000 €.

El BST ha mantingut la seva ferma aposta per la promoció de la recerca i la innovació, tot aportant un volum important de recursos estructurals i mantenint la convocatòria competitiva de projectes intramurals.

Convé observar que ja són vint els projectes finançats per aquestes convocatòries i, tal com veureu més endavant, també estem reforçant les plataformes de suport. En aquest sentit, la reorganització del laboratori cel·lular ha servit perquè aquest optimitzés el seu suport a la recerca i durant 2019 es donarà un nou impuls al laboratori de genòmica. Com a novetat, hem integrat el biobanc del BST dins de l'estructura de recerca.

Globalment, la producció científica també ha mostrat una evolució positiva, amb una millora destacable, tant qualitativa com quantitativa, a la qual se sumen, novament, dues tesis doctorals.

Seguim remarcant la voluntat d'integrar la nostra recerca amb la dels hospitals de Catalunya en què ja participem en dos dels instituts acreditats i la voluntat de col·laborar amb centres de fora de Catalunya que s'ha plasmat en projectes com el T-CELBANC que es descriu en les properes pàgines.

Aquesta memòria us presenta els indicadors concrets de tot això, però enguany hem volgut introduir-hi una secció, que hem anomenat "Fets destacables" i en què volem exposar el que ens sembla més important del 2018.

Finalment, voldria emfatitzar l'esforç que estem dedicant a transmetre el nostre coneixement i formar els estudiants i professionals que ens envolten. Ens han visitat estudiants de 50 escoles i centres de formació. Seguim formant els MIR de Catalunya; l'any 2018 han passat per les diferents instal·lacions del BST 18 futurs hematòlegs. Hem impartit, amb la col·laboració de l'Escola Europea de Medicina Transfusional, un nou curs d'actualització, que ha estat un èxit, i hem encetat una nova edició del Màster Universitari de Medicina Transfusional Cel·lular i Tissular.

Res de tot això no hauria estat possible sense el compromís i l'esforç de tota l'organització.

A totes les persones que la integren, sense excepció, els volem expressar el nostre reconeixement.

Joan Garcia

Fets destacats

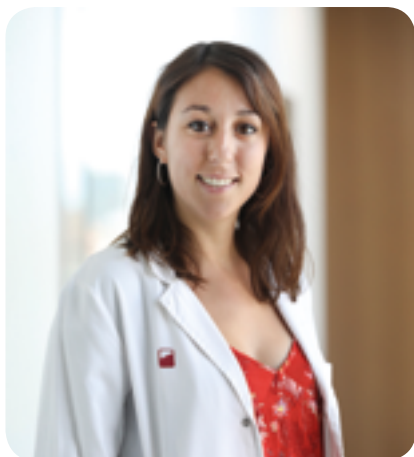
Enguany volem començar la memòria anual amb un recull dels fets i assoliments més destacables del 2018. Creiem que és important ressaltar els resultats més positius, fruit de l'esforç de tota l'organització.

A continuació n'ofereim una breu descripció i en les pàgines interiors trobareu informació més detallada de cadascun.

- En les convocatòries competitives "RETOS" del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats hem obtingut finançament per a quatre projectes, un total de més d'1,9 M€ durant quatre anys. D'aquesta dada, però, en destaquem dos aspectes. El primer és que el BST actua com a empresa pública tractora de tots aquests projectes, amb la responsabilitat que això comporta i la implicació del reconeixement implícit de la seva trajectòria. El segon fa referència al treball col·laboratiu que comporten els projectes, amb la participació d'institucions tan destacades com el grup ICREC (IGTP), el CMRB, el Servei d'Hematologia de l'Hospital La Fe, el Centre de Transfusions de la Comunitat Valenciana i l'Institut Josep Carreras.
- Novament, el BST torna a ser promotor o copromotor d'assaigs clínics. L'any 2018 l'AEMPS ens en van aprovar dos. El primer, "PERISCOPE", liderat pel grup ICREC i amb la col·laboració de l'IBEC, està centrat en la regeneració del miocardi. El segon, "PRETIC", liderat pel centre BST de Girona en col·laboració amb el SEM i diversos serveis de l'Hospital Josep Trueta, estudia l'acció de l'àcid tranexàmic i el fibrinogen en les transfusions dels pacients amb politraumatismes.

- L'any 2018 va finalitzar amb èxit el projecte europeu Euro GTP-II. Es tracta d'una iniciativa innovadora, duta a terme per un consorci liderat pel Banc de Teixits, que ha generat una guia de bones pràctiques adreçada a garantir la seguretat i l'eficàcia en l'ús de teixits i cèl·lules d'acord amb les directives europees. Aquestes bones pràctiques es basen en una anàlisi dels factors de risc associats amb els nous productes.
- En relació amb la producció científica cal destacar quatre publicacions, amb un elevat factor d'impacte, en què participa un investigador del BST com a primer autor:
 Borràs N et al. HAEMATOLOGICA 2017 Dec;102(12):2005-2014. Quartil 1. Factor d'impacte (FI) 9,090
 Borràs N et al. HAEMATOLOGICA 2018 Oct 25. Quartil 1. FI 9,090
 Closa L et al. FRONT IMMUNOL 2018 Dec 19;9:2991. Quartil 1. FI 5,511
 Enrich E. et al. BONE MARROW TRANSPLANT 2018 Jun;53(6):741-748. Quartil 1. FI 4,497
 Convé observar que aquestes publicacions, entre d'altres, han contribuït a millorar més d'un 20% la qualitat i la quantitat de la producció científica del BST, en comparació amb l'any anterior.
- Finalment, voldríem esmentar la creixent implicació dels serveis del BST en la recerca clínica dels equips hospitalaris de Catalunya, especialment la relacionada amb assaigs clínics de medicaments que són fruit de la seva investigació i d'altres promoguts per la indústria farmacèutica.

Laia Closa



Emma Enrich



Nina Borràs

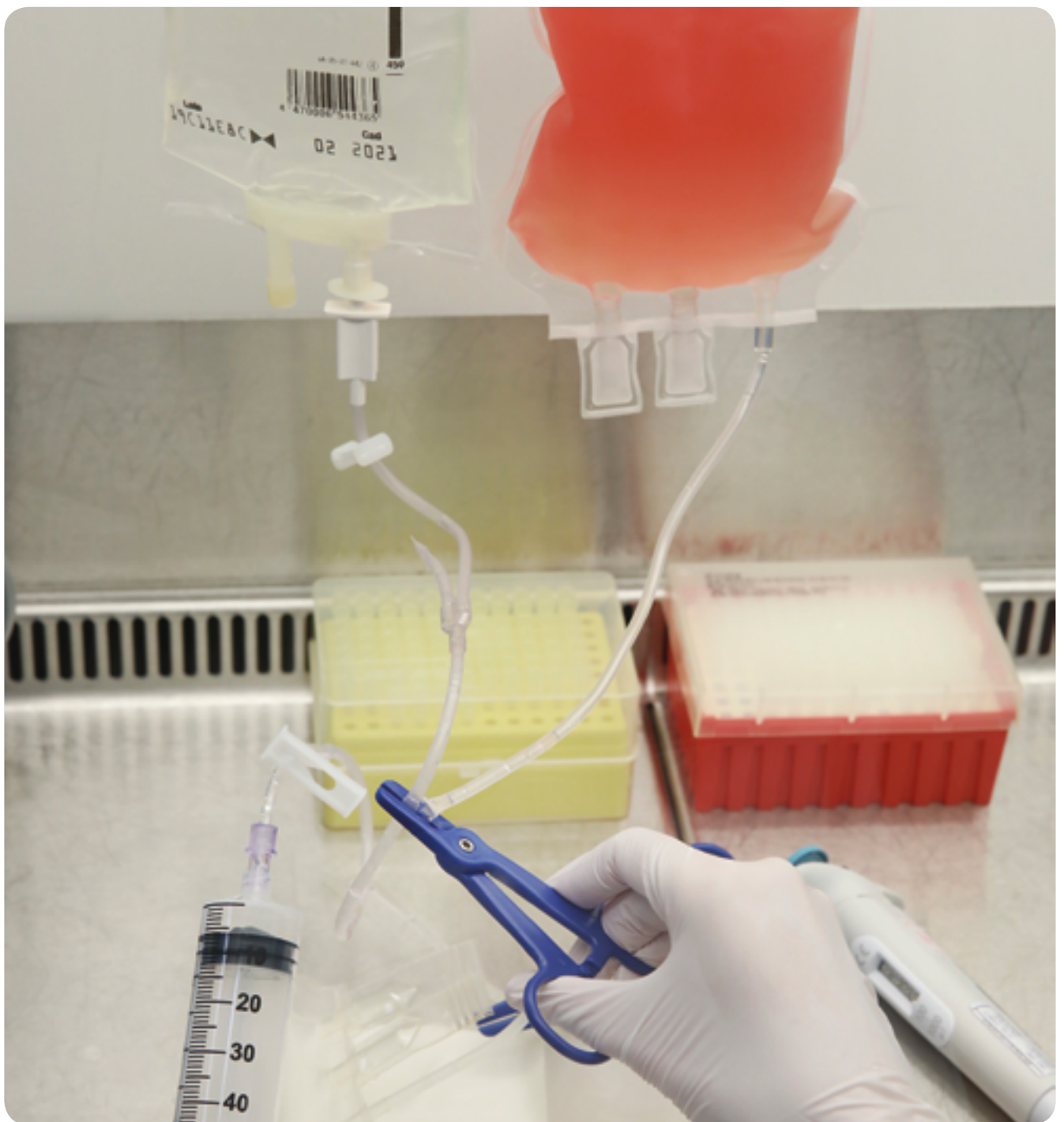


Antoni Bayés

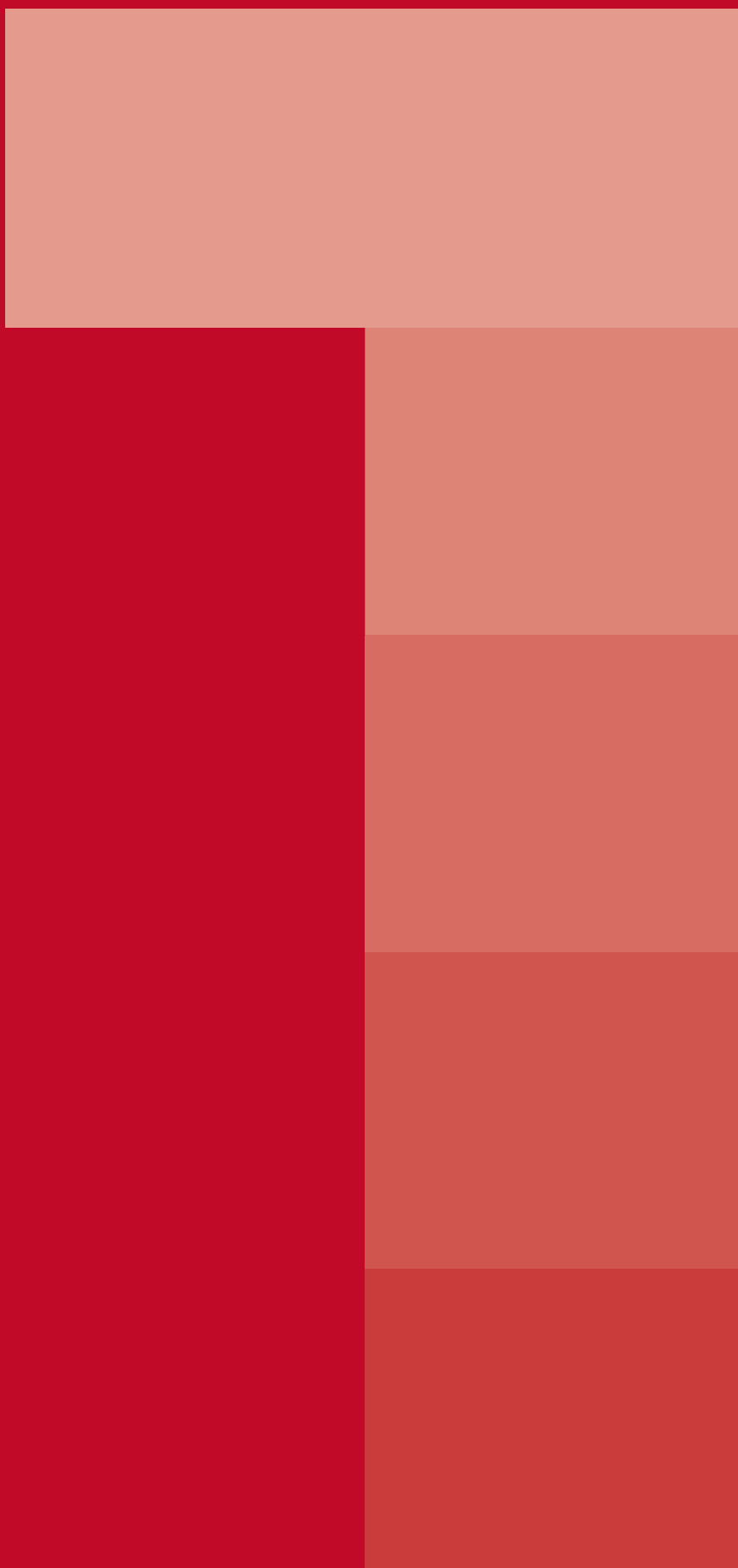


Jordi Vila





**Banc
de sang
i teixits**



Banc de Sang i Teixits

El Banc de Sang i Teixits és l'empresa pública del Departament de Salut que té per missió garantir l'abastiment de sang suficient i de qualitat per a tota la ciutadania de Catalunya. El BST gestiona i administra la donació, la transfusió i l'anàlisi de la sang i del plasma sanguini. També actua com a centre d'obtenció i processament de teixits i cordó umbilical i desenvolupa altres línies d'actuació com a centre especialitzat en immunobiologia, anàlisi molecular, teràpia cel·lular i medicina regenerativa.

- És l'ens vertebrador del sistema hemoteràpic a Catalunya.
- L'activitat del BST s'estén a tots els centres públics i privats de Catalunya i d'altres zones de l'Estat, amb un servei de proximitat al donant i al client.
- Es vol que sigui un centre de primer nivell en la gestió, la innovació i la investigació en hemoteràpia i teixits.

El BST participa en projectes de recerca propis o en col·laboració amb tots els centres de l'Institut Català de la Salut, amb gran part dels de la Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública i amb les universitats catalanes i també promou aliances estratègiques amb centres investigadors i amb la indústria.

1.1. Òrgans de Govern

Els òrgans de govern del Banc de Sang i Teixits són el Consell d'Administració i les seves comissions.

1.1.1. Consell d'Administració

President

Manel Peiró Posadas

Secretari

Rafael Gomáriz Parra

Vocals

Antoni Castells Garagou

Enric Contreras Barbeta

Francesc Gòdia Casablanca

Miquel Rutllant Bañeras

Emili Sullà Pascual

Roberto Gili Palacios

Vicenç Martínez Ibáñez

Ivan Planas Miret

1.1.2. Comissions del Consell d'Administració

**Econòmica
i d'Auditoria**
Ivan Planas Miret
Emili Sullà Pascual

Estratègica de Teixits
Antoni Castells Garagou
Francesc Gòdia Casablanca

R+D+i
Francesc Gòdia Casablanca
Roberto Gili Palacios
Miquel Rullant Bañeres

1.2. Òrgans de Direcció i de Gestió

1.2.1. Comitè de Direcció

Director General
Enric Argelagués Vidal

Directora Adjunta
Isabel López Asión

**Directora de
Persones i Valors**
Esther Solà Sapllana

**Directora de Comunicació
i Donació**
Aurora Masip Treig

**Director d'Operacions
i Enginyeria**
Ivan Cano Chaves

Director Assistencial
Lluís Puig Rovira

**Director de Tecnologies
de la Informació i
Comunicació**
Antoni Masi Roig

**Director de Serveis
Hospitalaris**
Enric Contreras Barbeta

**Directora del Banc de
Teixits**
Anna Vilarrodona Serrat

1.3.

Òrgans Assessors

1.3.1. Comitè Científic Intern

El Comitè Científic Intern és l'òrgan consultiu encarregat de vetllar per la realització de totes les tasques vinculades amb el foment i el desenvolupament de l'R+D+i en l'organització.

Entre les tasques que aquest comitè duu a terme destaquen:

- Revisa la política d'R+D+i i n'assegura la difusió i el coneixement.
- Coordina el desplegament del Pla Estratègic de Recerca (PER) i n'avalua el grau d'assoliment.
- Assegura que es compleixin els objectius anuals d'R+D+i.
- Lidera les activitats associades amb l'observatori tecnològic (vigilància, prospectiva, anàlisi, etc.).
- Revisa periòdicament la producció científica, els aspectes econòmics i el personal de l'àrea de recerca.
- Participa, com a unitat responsable dels programes, en les activitats de recerca i avalua l'avenç dels projectes (anticipant desviacions i problemes).
- Revisa la sistemàtica del procés per a la millora contínua.

Composició

Director Científic

Joan Garcia Lopez

Caps dels programes de recerca

Sílvia Saureda Oliveras
Aurora Masip Treig
Eduard Muñiz Díaz
Sergi Querol Giner
Ricardo Casaroli Marano
Joan Ramon Grifols Ronda

Representant dels centres territorials

Enric Contreras Barbeta

Representant de gerència

Isabel López Asión

President del Comitè Científic Extern

Alejandro Madrigal

Direcció de Recerca i Educació

Ruth Coll Bonet
Miriam Requena Montero
Elisabet Tahull Navarro

revisa R+D+i
coordina PER
assegura objectius R+D+i
lidera activitats.
associades
observatori tecnològic
Revisa producció
científica
avalua l'avenç
dels projectes
millora contínua

1.3.2. Comitè Científic Extern

El nou PER ha restablert el Comitè Científic Extern.

Entre les tasques que aquest comitè hauria de dur a terme destaquen:

- Avalua anualment l'activitat d'R+D+i que es fa al BST.
- Dóna opinió i aporta suggeriments sobre l'adequació i el seguiment del PER.
- Fa recomanacions sobre les línies i els programes de recerca (impulsar, auditar, redirigir...).
- Dóna orientació sobre com augmentar els recursos externs per a la recerca i sobre possibles aliances a establir.
- Fa funcions d'observatori tecnològic extern.

Composició

**Prof. Alejandro Madrigal
(president)**

Scientific Director of the
Anthony Nolan Research
Institute, Londres (UK)

Prof. Catherine Bollard

Director of the Center for
Cancer and Immunology
Research at the Children's
Research Institute,
Washington (USA)

Prof. Antony Atala

Director of the Wake Forest
Institute for Regenerative
Medicine (USA)

Prof. Masja de Haas

Sanquin Research and Dept
of Immunohaematology and
Blood Transfusion, LUMC,
Leiden (Holanda)

avalua activitat
R+D+i al BST
opinió suggeriments
seguiment PER
recomanacions
programes recerca
impulsar auditar redirigir
orientació recursos
externs recerca aliances
observatori tecnològic
extern

1.4.

Ubicació

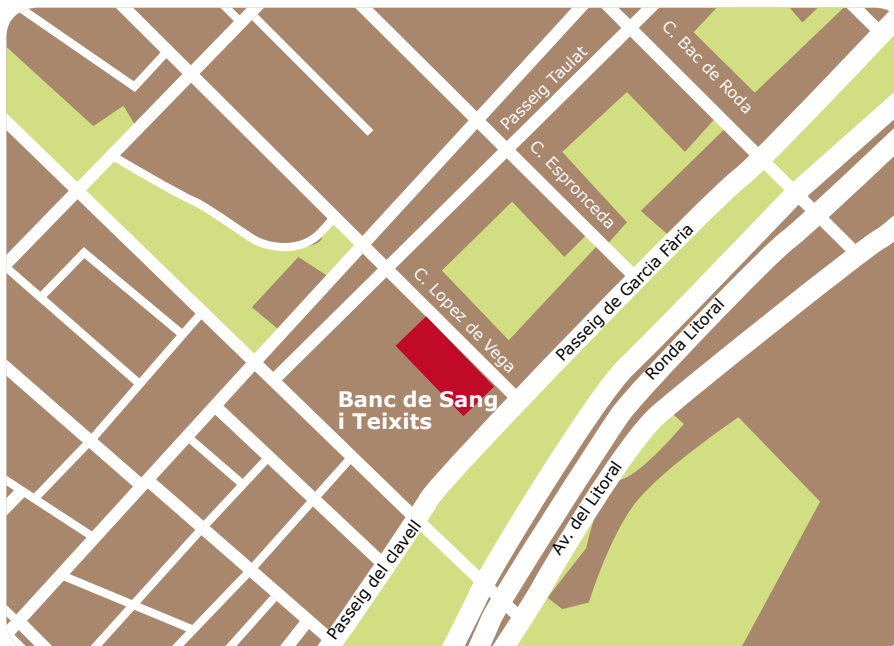
Pg. del Taulat 106

La seu corporativa del Banc de Sang i Teixits està situada a la confluència entre el passeig del Taulat i el carrer de Lope de Vega, al districte tecnològic 22@ de Barcelona. Des d'aquesta seu, se centralitzen les diverses línies d'activitat i bona part dels 650 professionals de l'organització. El BST disposa també de seus en els principals hospitals de Catalunya.

650
professionals



districte
tecnològic
22@
de Barcelona



1.5.

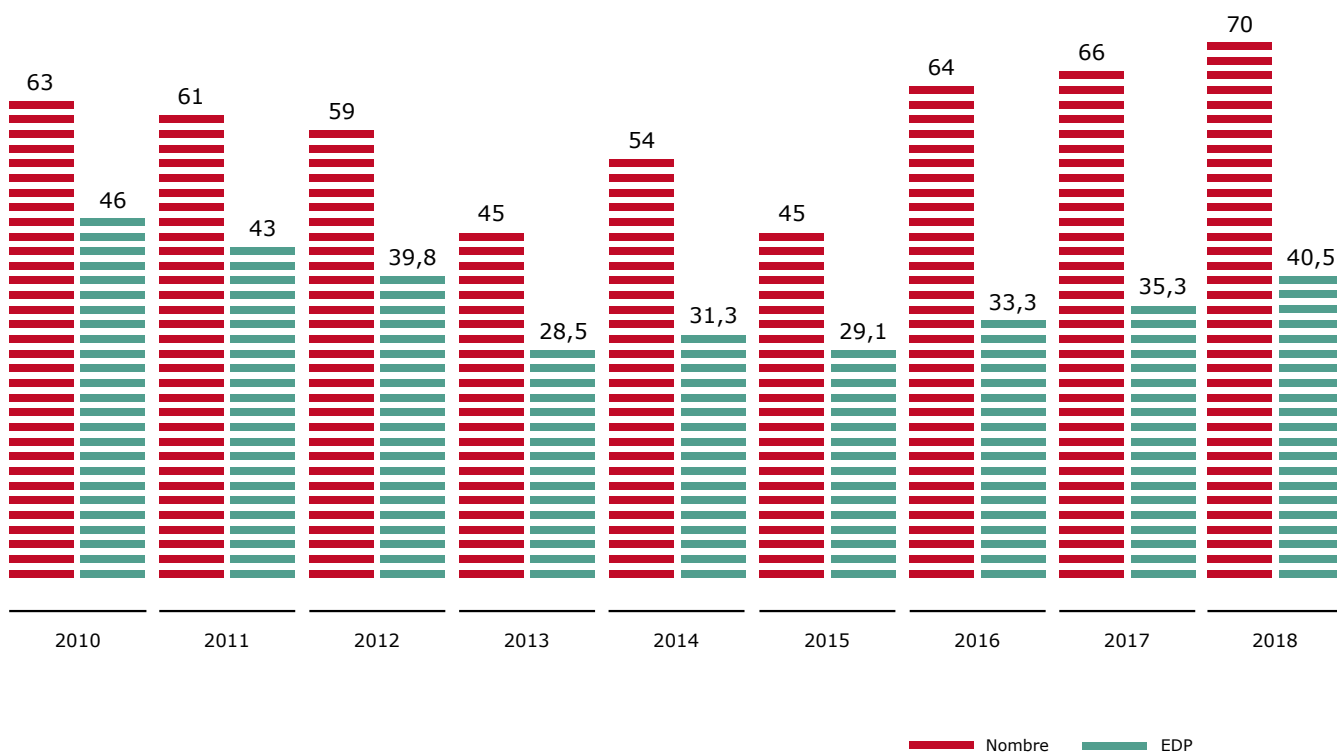
Resum de l'activitat investigadora

1.5.1. Personal investigador i tècnic

Personal investigador 2018

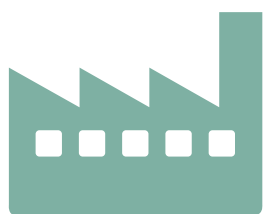
	Nre	EDP	Nre homes	EDP homes	Nre dones	EDP dones
Investigadors principals	3	1,4	3	1,4	0	0
Investigadors sèniors	24	14,4	7	3,3	17	11,1
Investigadors	35	19,0	9	1,7	26	17,3
Personal de suport	8	5,7	1	0,2	7	5,5
TOTAL	70	40,5	20	6,6	50	33,9

Evolució del personal investigador des de 2010



1.5.2. Dades econòmiques

Finançament de la recerca 2018



126.871€

**Convenis amb
la indústria**



1.972.869€

Fons propis*

* Inclou despeses de personal amb dedicació exclusiva o parcial i finançament intern a la recerca.

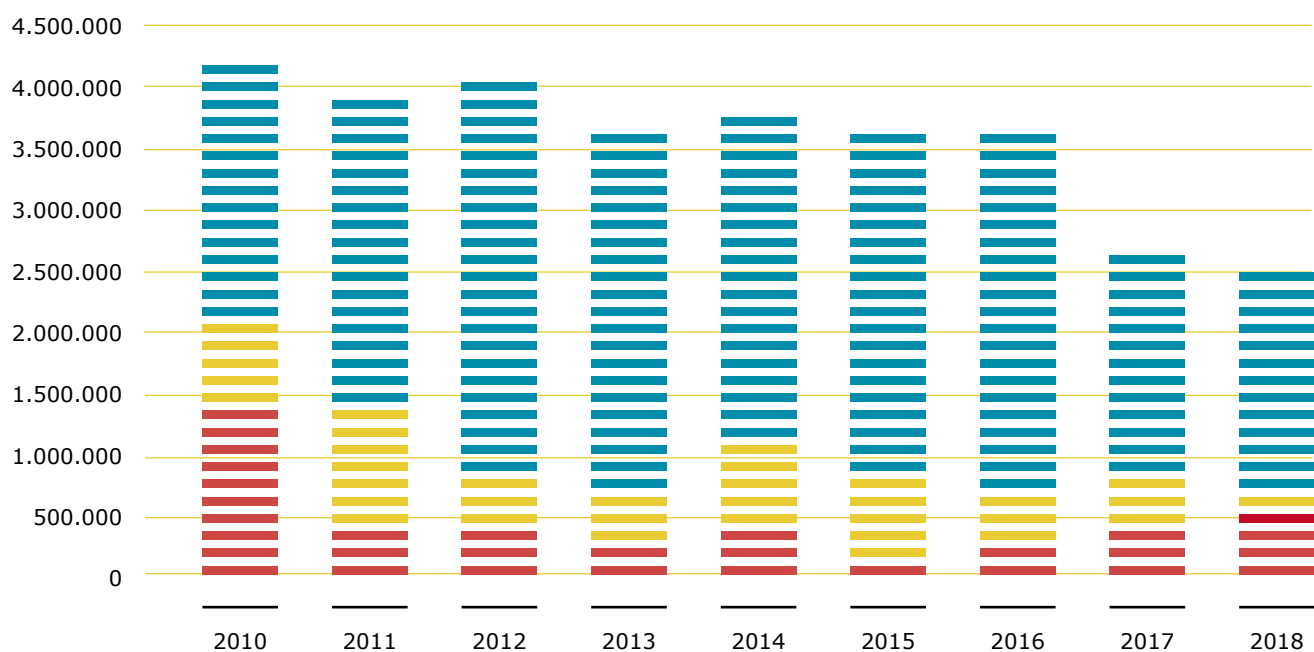


450.718€

**Projectes finançats
per agències públiques**

Total 2.550.458€

Origen del finançament



Agències
públiques

Convenis amb
la indústria

Fons propis*

* A partir de 2017 s'han tingut en compte només les despeses directes

El Pla Estratègic d'R+D+i 2017-2020 defineix cinc programes de recerca

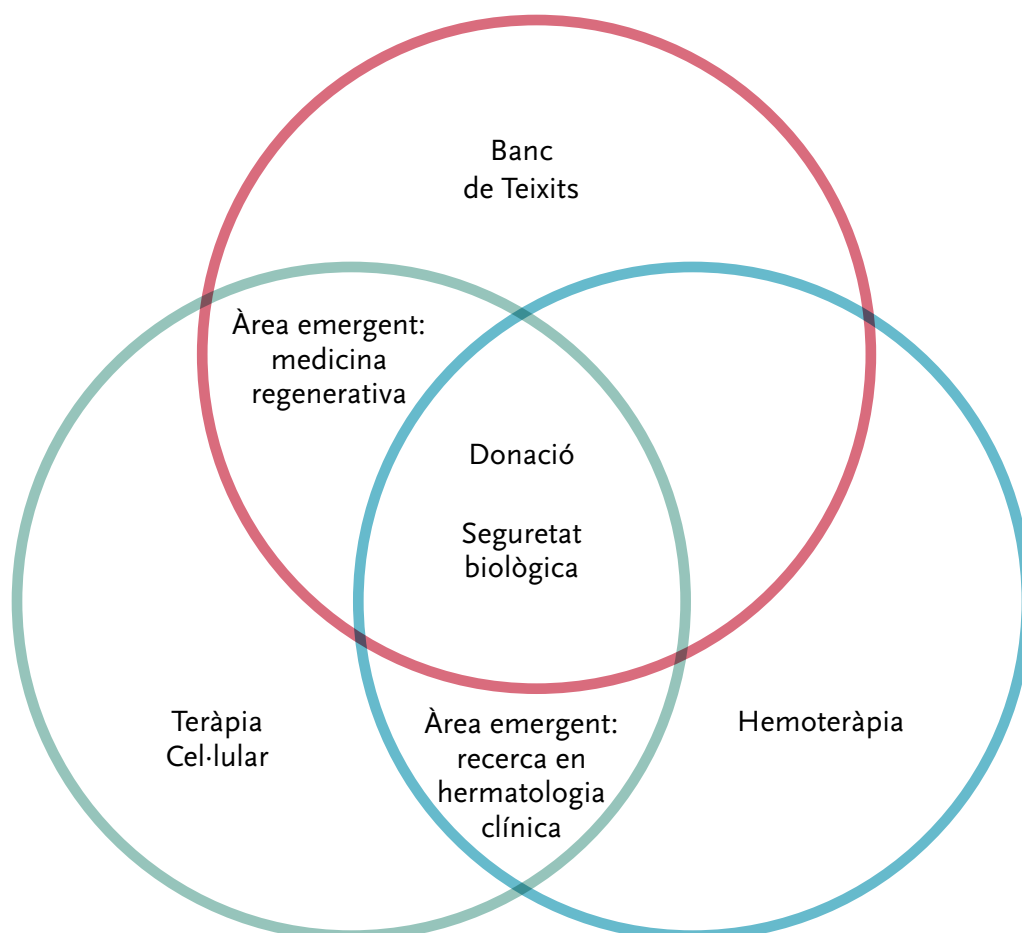
R+D+i 2017-2020 5 programes de Recerca

Tres programes troncats:

- **Hemoteràpia:** immunohematologia, transfusió, diagnòstic molecular, desenvolupament de processos (Eduard Muñiz Díaz i Joan Ramon Grífols Ronda)
- **Banc de teixits:** desenvolupament de productes i processos del banc de teixits. medicina regenerativa (Ricardo Casaroli Marano)
- **Teràpia cel·lular:** immunobiologia dels trasplantaments / immunoteràpia, medicina regenerativa (Sergi Querol Giner)

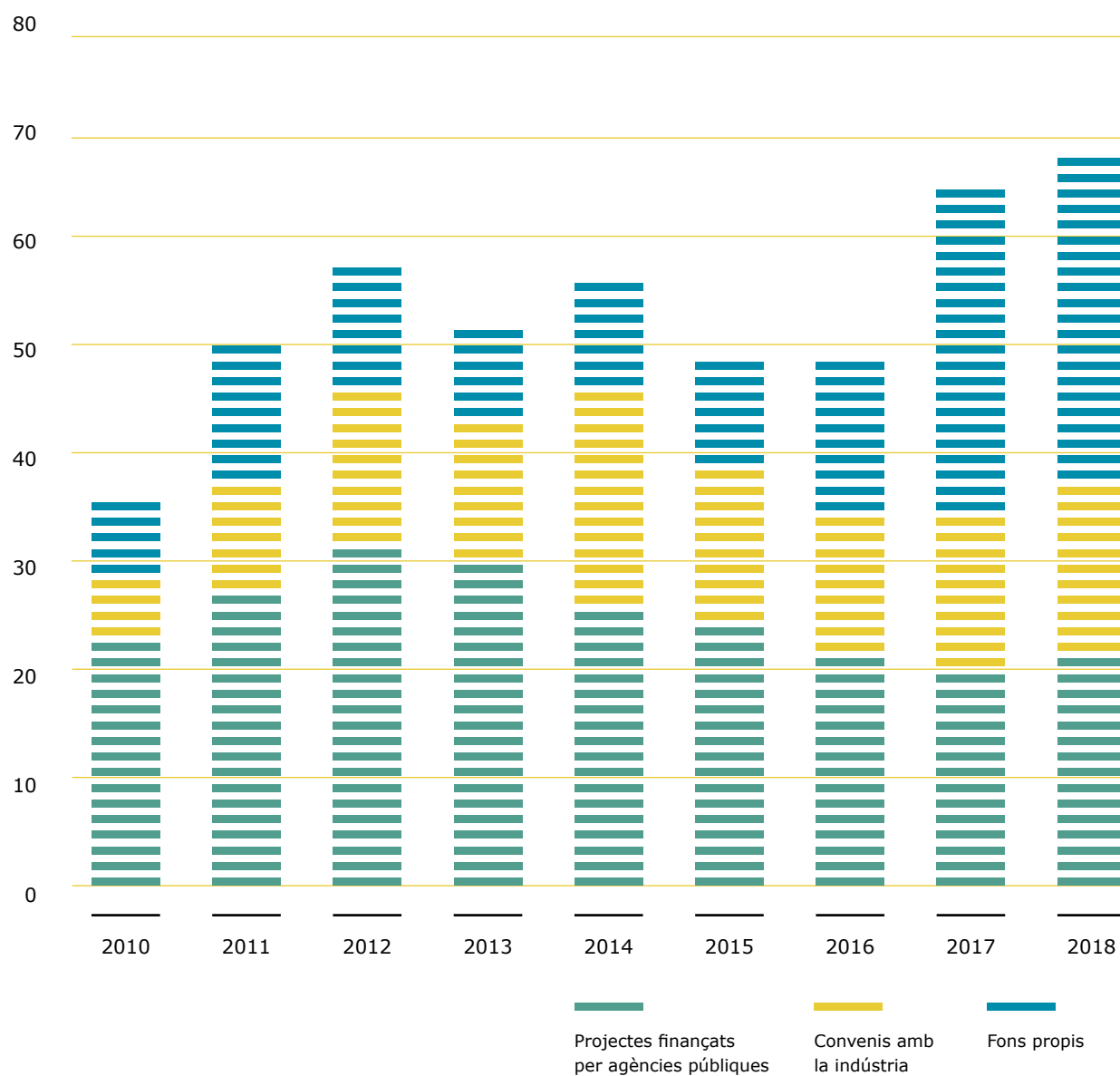
Dos programes transversals:

- **Seguretat biològica:** patògens emergents, estudis epidemiològics, harmonització entre productes (Sílvia Saulea Oliveras)
- **Donació de sang, cèl·lules i teixits:** estudi de conductes de donació, ètica de la donació, promoció de la donació, protecció, benestar i confort del donant (Aurora Masip Treig)



1.5.4. Projectes de recerca

Projectes de recerca



Projectes actius durant 2018

	INVESTIGADOR PRINCIPAL BST	COL-LABORACIÓ
AGÈNCIES PÚBLIQUES		
ACCIÓ		1
Comissió Europea	1	2
Departament de Salut de la Generalitat	2	
Fundació la Marató de TV3		1
Grup Espanyol Multidisciplinar en Càncer Digestiu		1
Hospital Erasme Brussel·les		1
Instituto de Salud Carlos III	1	5
Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats	4	
Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social		1
Vall d'Hebron Institut d'Oncologia		2
CONVENIS AMB LA INDÚSTRIA		
Baxalta	1	
Celgene Corporation		3
Gilead Sciences, Inc		1
Grífols, S.A.	3	
Igenomix, S.L.		1
Kite Pharma, Inc.		1
Merck KGaA		1
Molmed S.p.A		1
Novartis Farmacéutica, S.A.		2
Shire P.L.C	1	
Therakos, Inc		1
FONS PROPIS		29
TOTAL		67

1.5.5. Tesis doctorals

Aquestes van ser les tesis llegides per investigadors del BST.

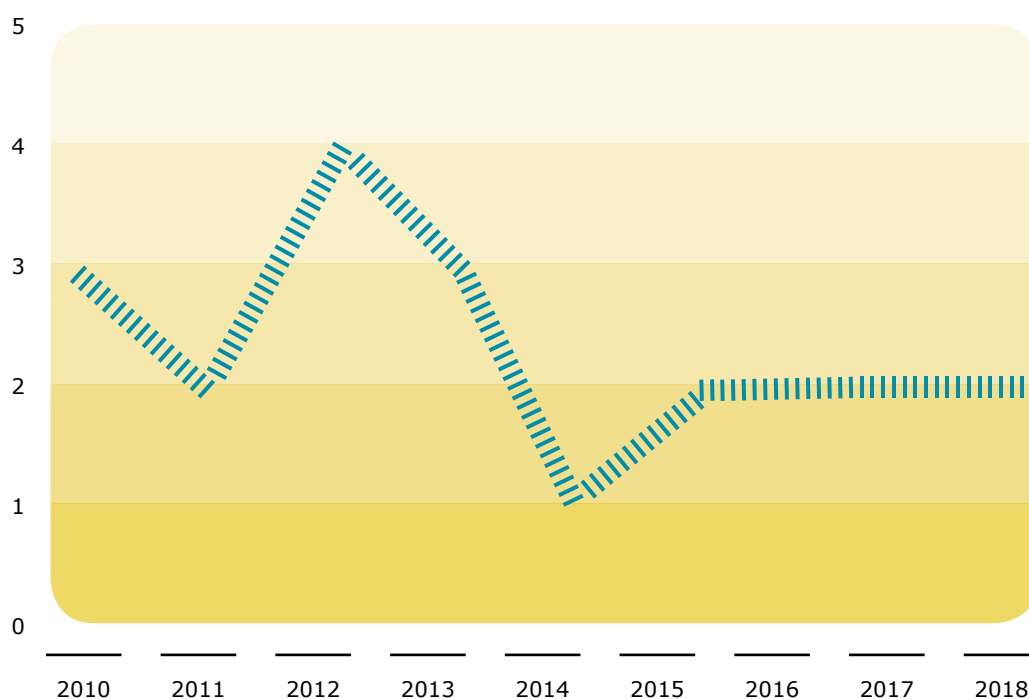
Nina
Borras
Agustí

Daniel
Vivas
Pradillo

Tesis

DOCTORAND	TÍTOL DE LA TESI	DIRECTORS	DEPARTAMENT
Nina Borras Agustí	Aplicació de les noves tecnologies de seqüenciació massiva al diagnòstic molecular del registre espanyol de la malaltia de von Willebrand. Estudi genètic, epidemiològic i correlació genotip-fenotip	Irene Corrales Insa, Francisco Vidal Perez	UB, Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística
Daniel Vivas Pradillo	Optimització d'un producte d'enginyeria tissular basat en cèl·lules mesenquimals estromals per a la regeneració de teixit ossi	Irene Oliver Vila, Joaquim Vives Armengol	UB, Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Evolució de les tesis doctorals defensades des de 2010



1.5.6. Publicacions

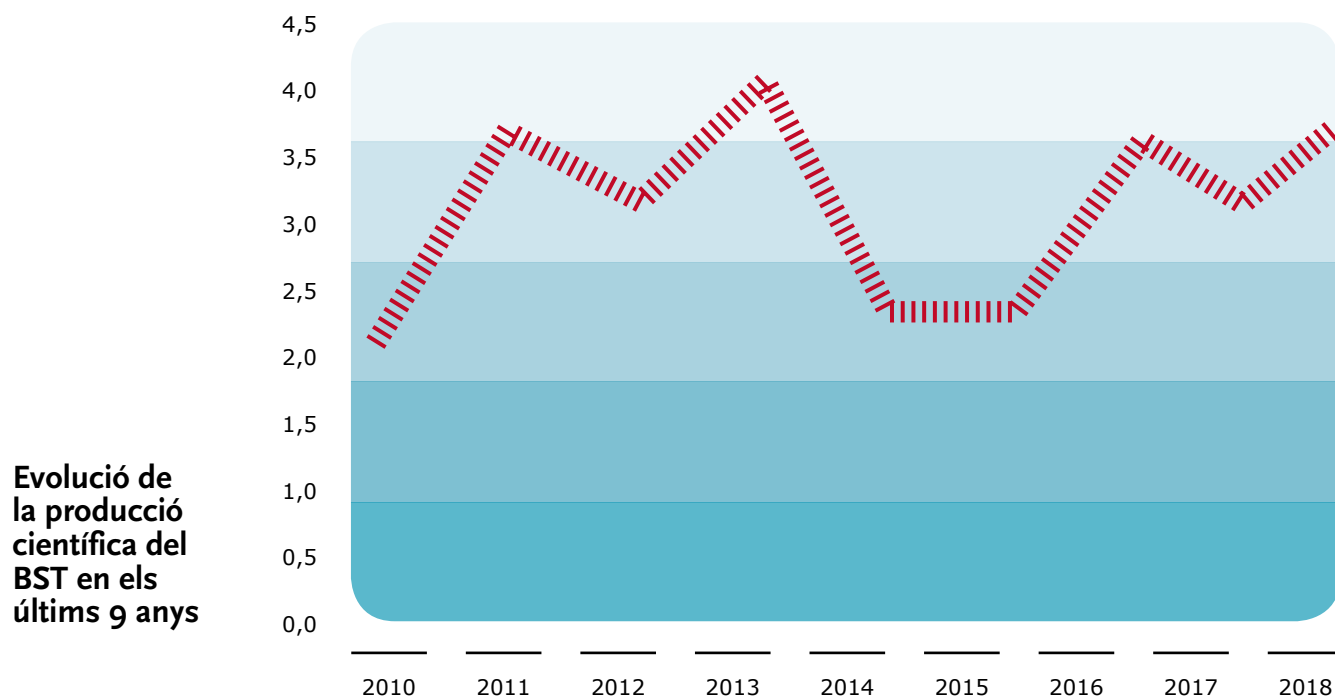
El nombre de publicacions en revistes científiques dels investigadors del BST l'any 2018 ha estat de 30, amb un factor d'impacte de 111. El 44% dels articles es van publicar en revistes del primer quartil.

Per calcular el factor d'impacte de 2018 s'ha utilitzat el *Journal Citation Reports* (JCR) de l'any 2017. Per al càlcul s'han inclòs articles originals, revisions i editorials.

Publicacions i Factor d'Impacte acumulat



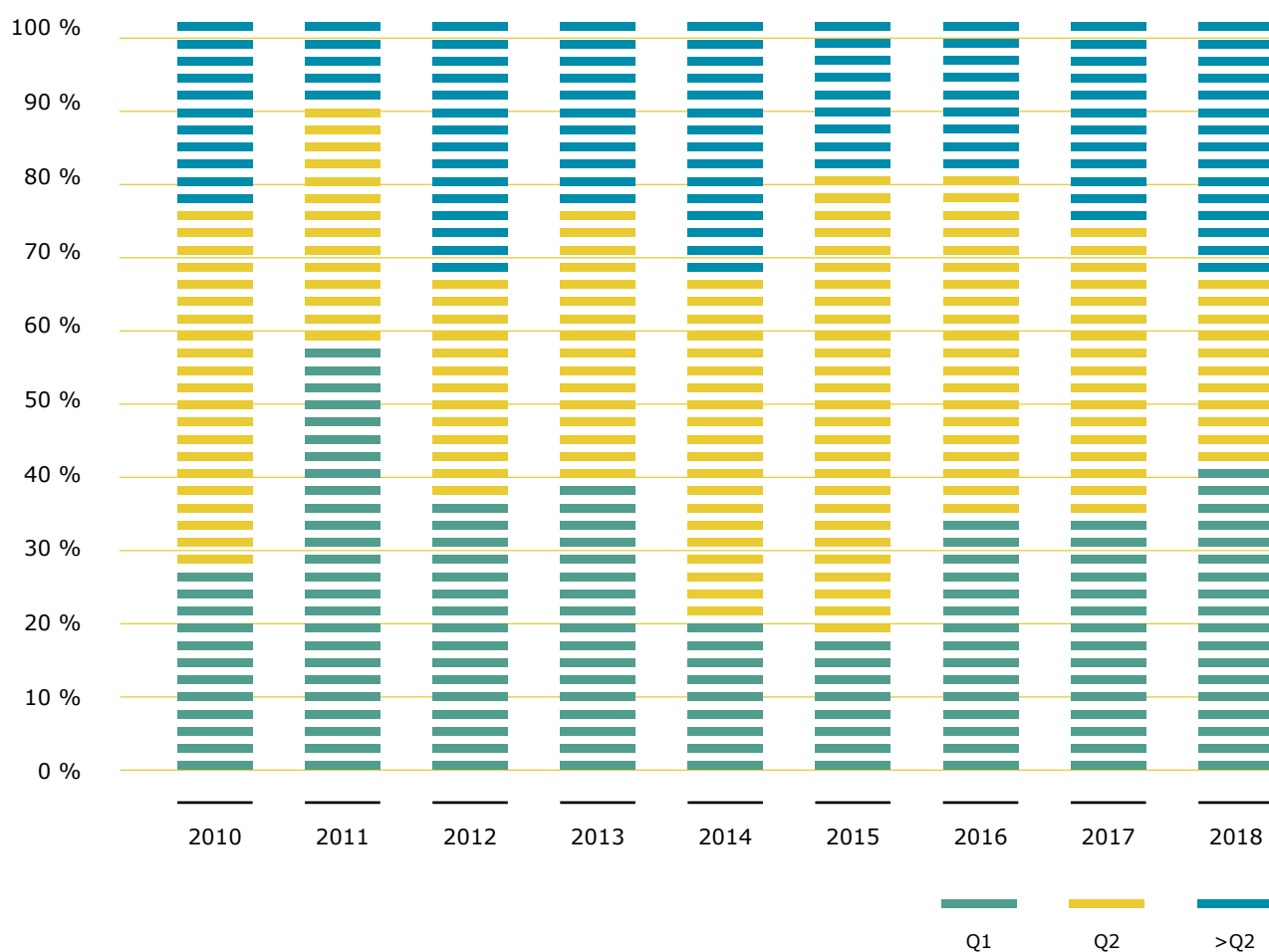
Factor d'Impacte Mitjà



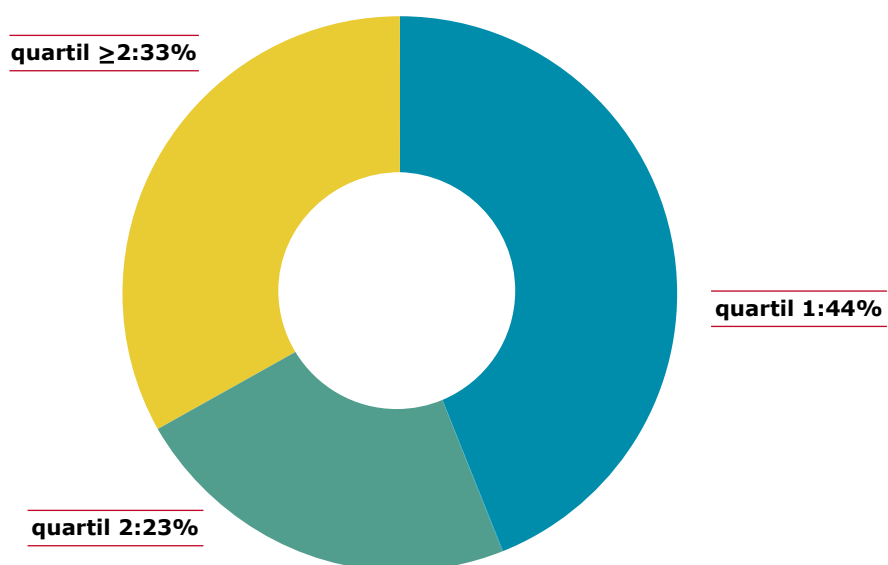
Evolució de la producció científica del BST en els últims 9 anys

1.5.6. Publicacions

Classificació de les publicacions



Publicacions BST 2018 per quartils



1.5.7. Patents i protecció de la propietat industrial i intel·lectual

Actualment el BST té 5 patents. Una d'elles s'està tramitant a Europa i les altres quatre estan concedides a Espanya. Algunes de les concedides a Espanya també ho estan en altres països com EUA, Mèxic, Bèlgica, Alemanya, França, Regne Unit, Itàlia i Holanda.

1.6. La innovació

Un dels objectius de la present memòria és posar en valor la capacitat d'innovar dels professionals del BST en crear productes i serveis nous com a resultat de l'R+D interna.

En aquest sentit, durant 2018 s'han incorporat 9 nous productes i serveis que s'exposen en la taula de més avall. A més a més, fent un pas endavant, s'ha incorporat definitivament un nou paràmetre, l'índex d'innovació, que relaciona la facturació anual dels nous productes amb la facturació global.

INNOVACIÓ INTERNA EN PRODUCTES O SERVEIS 2018 (índex d'innovació = 2,3)	
DEPARTAMENT	DESCRIPCIÓ
LABORATORI DE SEGURETAT TRANSFUSIONAL	Prova diagnòstica d'hepatitis E (HEV NAT)
LABORATORI D'IMMUNOHEMATOLOGIA	Estudi del Genotip Vel Estudi del Genotip York Neutralització amb proteïnes recombinants Proves de compatibilitat en pacients tractats amb anticossos monoclonals
LABORATORI D'HISTOCOMPATIBILITAT I IMMUNOGENÈTICA	Estudi del genotip KIR per NGS
SERVEI DE TERÀPIA CEL·LULAR	Plasma ric en plaquetes de sang de cordó umbilical Col·liri de plasma de sang de cordó umbilical Selecció cel·lular CD133

1.7.

Web del Banc de Sang i Teixits

Web

El Banc de Sang i Teixits disposa de dues pàgines web: www.bancsang.net i www.donarsang.gencat.cat. Totes dues tenen versions en català, castellà i anglès.

La pàgina www.bancsang.net conté informació de tota l'organització. Els continguts s'estructuren en els sis grans blocs temàtics (informació corporativa, donants, receptors, professionals, R+D+i, docència).

S'actualitza periòdicament amb notícies i disposa d'una aplicació que permet gestionar comandes *online*. Incorpora documentació en format PDF i vídeos.

La pàgina www.donarsang.gencat.cat s'adreça a donants i potencials donants de sang, amb l'objectiu de difondre la donació com un acte altruista, de compromís cívic i de participació ciutadana.

Ofereix informació sobre la necessitat de donar sang, els usos que se'n fa i l'estat de les reserves. A més a més, permet fer una cerca per població o codi postal de les properes campanyes mòbils de donació. També incorpora una secció de notícies sobre la donació de sang.

A l'àrea privada d'aquest web, el donant pot modificar les seves dades de contacte, consultar l'històric de donacions i el seu grup sanguini.

El blog bancsang.net/blog conté informació sobre l'activitat corporativa, assistencial i científica del Banc de Sang i Teixits i s'adreça al conjunt de la ciutadania. Inclou un butlletí electrònic al qual es pot subscriure qualsevol persona que vulgui rebre per correu electrònic les actualitzacions de contingut.

El blog moltesgracies.net conté històries de persones que han necessitat sang i teixits per als seus tractaments. Inclou un formulari perquè qualsevol receptor pugui explicar la seva història. D'aquesta manera es vol visualitzar la importància de les donacions, tot posant cara a les persones que se'n beneficien directament.

www.bancsang.net
www.donarsang.gencat.cat
www.bancsang.net
bancsang.net/blog
moltesgracies.net



Activitat investigadora del BST

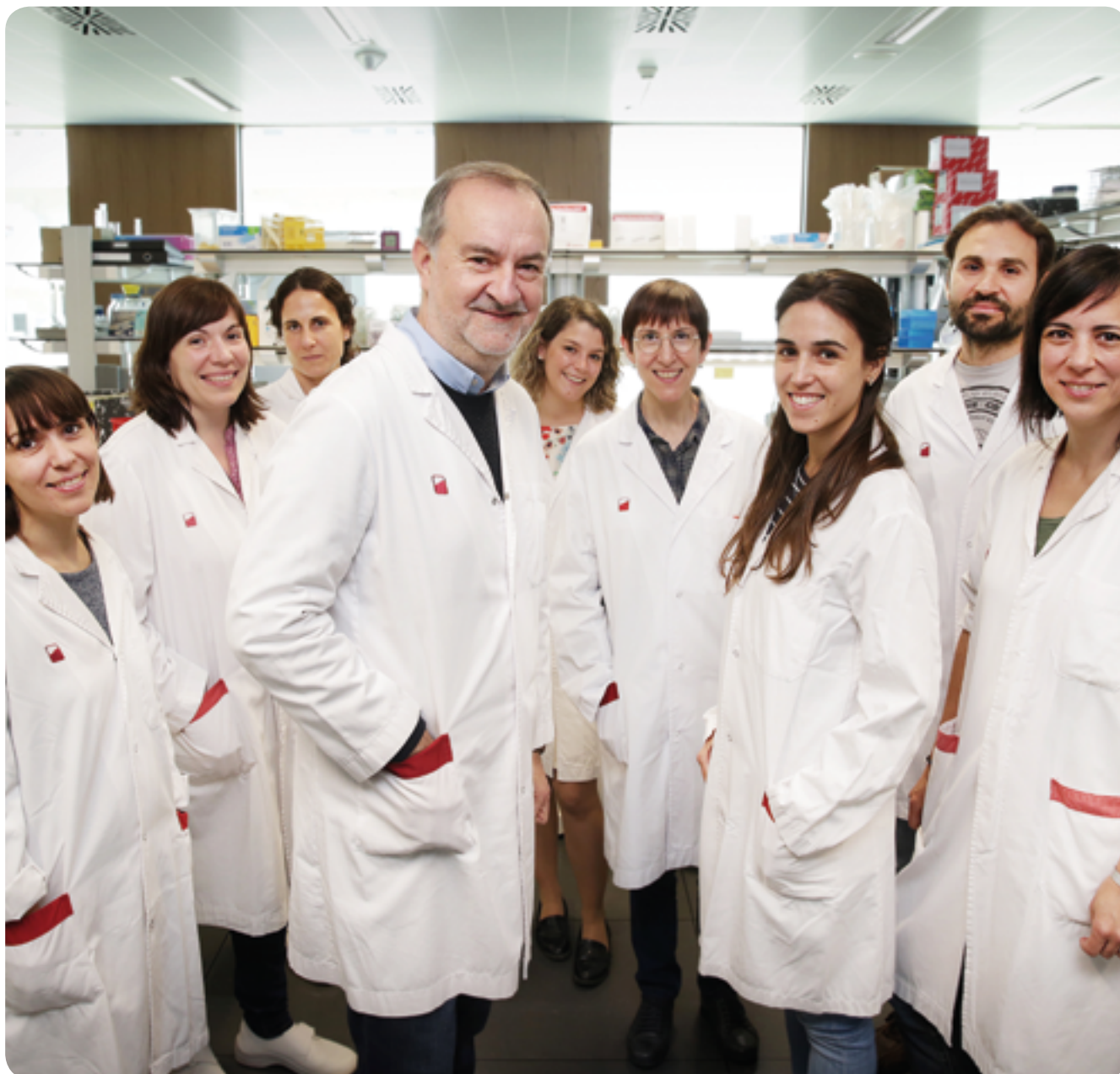
2.1. Programa hemoteràpia

La investigació en el programa d'hemoteràpia vol contribuir a crear coneixement sobre la pràctica de la medicina transfusional i les tecnologies relacionades.

Actualment, els investigadors d'aquest programa estudien la biologia bàsica i les implicacions clíniques d'una àmplia gamma de problemes relacionats amb la transfusió, les respostes immunitàries a la sang transfosa i els mecanismes subjacents, així com les pràctiques relacionades amb el processament, l'emmagatzematge i la seguretat de la sang.

En un altre sentit, també s'inclou la recerca i el desenvolupament de tècniques i processos diagnòstics i de decisió que facin més segura, efectiva i eficient la pràctica transfusional.

Aquest programa, a més a més de la seva troncalitat, es caracteritza per la implicació simultània dels laboratoris centrals i els centres territorials.



Responsables

Eduard Muñiz Diaz
Joan Ramon Grífols Ronda

Personal de suport

Natàlia Comes Fernandez
Sergio Huertas Torres
Lorena Ramírez Orihuela

Investigadors

Nina Borràs Agustí
Virginia Callao Molina
Jose Luís Caro Oleas
Laia Closa Gil
Irene Corrales Insa
Iris Garcia Martinez
Cecilia Gonzalez
Santesteban

Laura Martín Fernández

Laia Miquel Serra

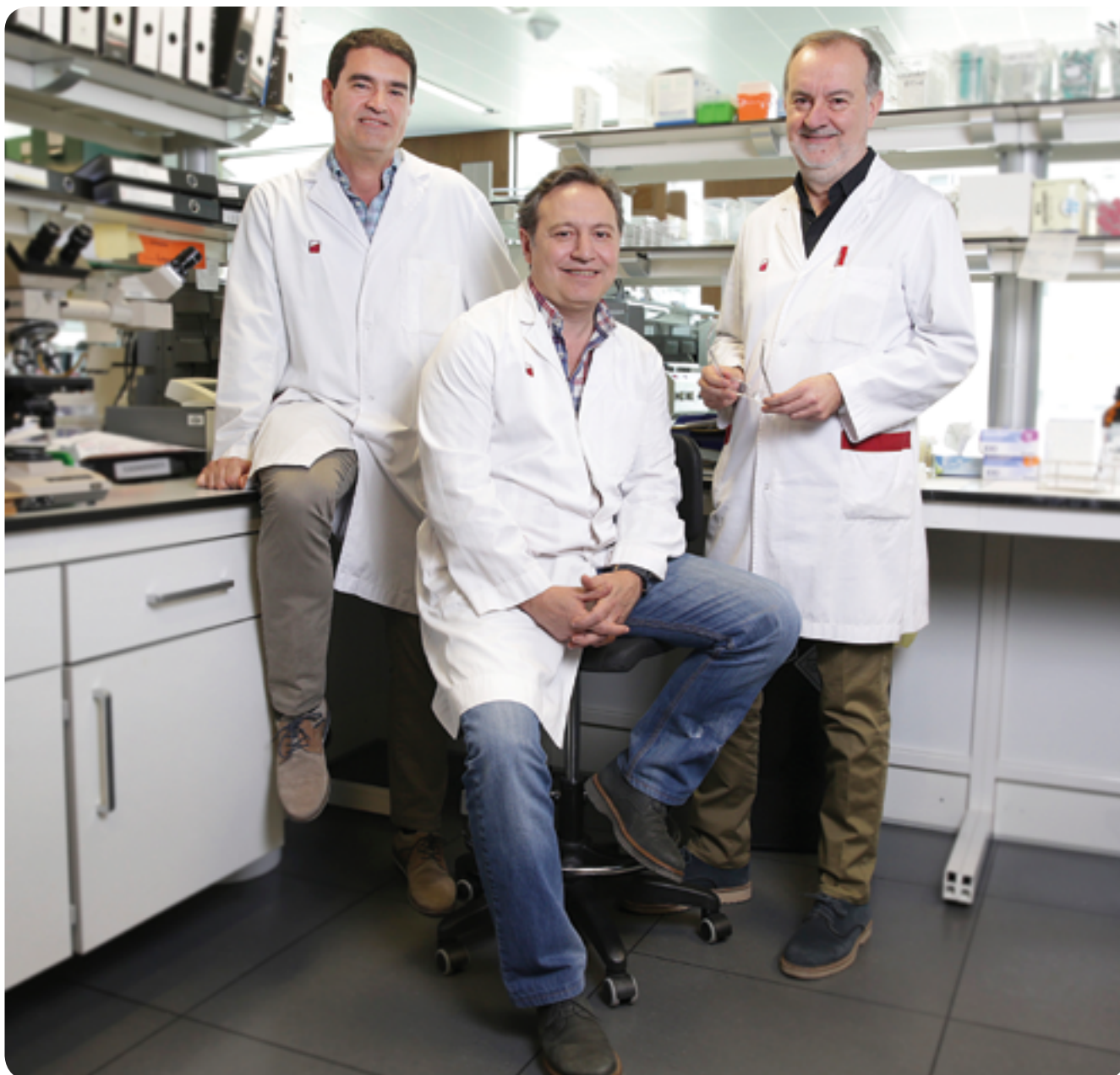
Núria Nogués Gálvez

Rafael Parra Lopez

Maricel Subirà Casellas

Francisco Vidal Pérez

Jordi Vila Bou



Projectes de recerca

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

Desenvolupament de noves estratègies de genotipificació de grups sanguinis basades en la tecnologia NGS per a la seva aplicació en la resolució de problemes immunohematològics complexos.

Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.053
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

ID-VITRORED: Obtenció d'hematies in vitro a partir de iPSCs de donants amb fenotips eritrocitaris seleccionats i optimitzats mitjançant edició genòmica, com a alternativa als panells d'hematies actuals

Entitat finançadora: Ministeri de Ciència
Innovació i Universitats
Expedient: RTC-2017-6367-1
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal:
Eva Alonso Nogués

Procediments invasius en el malalt sèptic i aplicabilitat dels tests viscoelàstics per a determinar la idoneïtat de la transfusió prèvia de components sanguinis
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.018
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
José Luís Caro Oleas

Desenvolupament i validació d'un protocol pel genotipatge KIR mitjançant tecnologia NGS i la seva aplicació en diferents àmbits de la clínica hospitalària
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.035
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Irene Corrales Insa

Investigació sobre les bases moleculars de les diàtesis hemorràgiques associades a anomalies del teixit connectiu mitjançant l'estudi de l'exoma clínic amb NGS
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.037
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Desenvolupament i implementació de noves eines d'anàlisi molecular massiu per a l'abordatge integral del diagnòstic i investigació de les coagulopaties congènites
Entitat finançadora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PI15/01643
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudi del perfil molecular i clínic de la malaltia de Von Willebrand: extensió de la cohort espanyola de VWD (pcm-evw.es) i millora del diagnòstic mitjançant noves tecnologies
Entitat finançadora: Baxalta
Expedient: H16-32544
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Diagnòstic molecular de l'hemofília a Cuba. Estudi de la variabilitat genètica i epidemiologia poblacional.
Expedient: I.2016.023
Entitat finançadora: BST
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudi de paràmetres genètics i biològics que influeixen en la vida mitjana del factor VIII en pacients amb hemofília severa
Entitat finançadora: Shire PLC
Expedient: I.2017.067
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Virginia Callao Molina i Maricel Subirà Casellas

Estudi epidemiològic de la transfusió de sang a Catalunya - 2018
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2018.029
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Jordi Vila Bou

Estudi sobre els efectes de transfusió de concentrats d'hematies, àcid tranexàmic i concentrat de fibrinogen per al tractament d'hemorràgia secundària a traumatisme greu en la fase d'assistència prehospitalària
Entitat finançadora: BST
Expedient: 2018-001867-22
Durada: 2018 - 2020

Investigador principal:
Anna Bigas Salvans (IMIM), Núria Nogués Gálvez (BST)

Regeneració hematopoètica a partir de cèl·lules mare pluripotents
Entitat finançadora: Departament de Salut de la Generalitat
Expedient: STL002/16/00299
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Rafael Parra López

Estudi de mostres Coombs Directe en DG Gel
Entitat finançadora: Diagnòstic Grífols, S.A.
Expedient: I.2018.035
Durada: 2018

Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Joan Ramon Grífols Ronda

Avaluar el comportament de les targetes MDmulticard en la genotipificació de pacients tractats amb el fàrmac Daratumumab
Entitat finançadora: Grífols, S.A.
Expedient: I.2017.012
Durada: 2017 - 2018

Investigador principal:
Javier Martínez Picado (IRSIcaixa), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

Reservori viral baix en pacients tractats (LoViReT) – Fase II: predictors de reservoris de VIH-extremadament baixos en pacients que han iniciat teràpia antiretroviral en la fase crònica de la infecció
Entitat finançadora: Merck KGaA
Expedient: I.2017.016
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Isabel Sánchez Ortega (ICO Duran i Reynals), Isabel González Medina (BST)

Estudi de fase III aleatoritzat, obert i multicèntric de ruxolitinib en front a la millor teràpia disponible en pacients amb malaltia d'empelt contra l'hoste crònica refractària a corticosteroids després del trasplantament al·logènic de cèl·lules mare
Entitat finançadora: Novartis Farmacèutica, S.A.
Expedient: 2016-004432-38
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Cristina Diaz Heredia (Hospital Vall d'Hebron), Rafael Parra Lopez (BST)

Estudi d'un sol grup per avaluar l'eficàcia d'UVADEX® (metoxsalèn) solució estèril en conjunt amb el sistema de fotofèresi CELLEX® de THERAKOS® en pacients pediàtrics amb EICH aguda refractària a esteroïdes
Entitat finançadora: Therakos, Inc.
Expedient: 2014-004806-14
Durada: 2016 - 2018

Investigador principal:
Josep Gámez Carbonell (Hospital Vall d'Hebron), José Luís Caro Oleas (BST)

Anàlisi de factors genètics de susceptibilitat i modificadors de fenotip en les formes familiars i esporàdiques de miastènia gravis autoimmune mitjançant tècniques NGS
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI16/01673
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Eva Martinez Cáceres (Hospital Germans Trias i Pujol), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

Inducció de tolerància amb cèl·lules dendrítiques tractades amb vitamina D3 i carregades amb pèptids de mielina, en pacients amb esclerosi múltiple
Entitat finançadora: Comissió Europea
Expedient: 779316
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Pilar Paniagua Iglesias (Hospital de Sant Pau), Alba Bosch Llobet (BST)

Avaluació del grau d'acompliment i l'impacte clínic dels protocols de transfusió massiva
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI16/01134
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Albert Oriol (Hospital Germans Trias i Pujol), Joan Ramon Grífols (BST)

Estudi multicèntric, fase II per a determinar l'eficàcia i la seguretat de BB2121 en pacients amb mieloma múltiple en recaiguda i refractari
Entitat finançadora: Celgene Corporation
Expedient: 2017-002245-29
Durada: 2018

Investigador principal:
Josep Tabernero Caturla (Hospital Vall d'Hebron), Isabel González Medina (BST)

Estudi en fase II obert amb l'anticòs monoclonal anti-PD-L1 Atezolizumab en combinació amb Bevacizumab en pacients amb càncer colorectal avançat resistent a quimioteràpia i signatura molecular similar a inestabilitat de microsatèl·lits
Entitat finançadora: Vall d'Hebron Institut d'Oncologia
Expedient: 2016-002001-19
Durada: 2018 - 2019

Borràs N, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, López-Fernández MF, Rodríguez-Trillo Á, Lourés E, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, **Parra R**, Mingot-Castellano ME, Balda I, Altisent C, Pérez-Montes R, Fisac RM, Iruín G, Herrero S, Soto I, de Rueda B, Jiménez-Yuste V, Alonso N, Vilariño D, Arijia O, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berruero R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Sarmiento L, Iñigo B, Nieto MDM, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, César JM, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Cornudella R, Aguilar C, **Vidal F, Corrales I**. Molecular and clinical profile of von Willebrand disease in Spain (PCM-EVW-ES): comprehensive genetic analysis by next-generation sequencing of 480 patients. *HAEMATOLOGICA* 2017 Dec;102(12):2005-2014. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 9,090

Borràs N, Orriols G, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, Fidalgo T, Martinho P, López-Fernández MF, Rodríguez-Trillo Á, Lourés E, **Parra R**, Altisent C, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, Mingot-Castellano ME, Navarro N, Pérez-Montes R, Marcellini S, Moreto A, Herrero S, Soto I, Fernández-Mosteirín N, Jiménez-Yuste V, Alonso N, de Andrés-Jacob A, Fontanes E, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berruero R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Castro Quismondo N, Iñigo B, Nieto MDM, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, Tenorio JM, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Dobón M, Aguilar C, **Vidal F, Corrales I**. Unraveling the effect of silent, intronic and missense mutations on VWF splicing: contribution of next generation sequencing in the study of mRNA. *HAEMATOLOGICA* 2018 Oct 25. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 9,090

Mensa-Vilaró A, Bravo García-Morato M, de la Calle-Martin O, Franco-Jarava C, Martínez-Saavedra MT, González-Granado LI, González-Roca E, Fuster JL, Alsina L, Mutchinick OM, Balderrama-Rodríguez A, Ramos E, Modesto C, Mesa-Del-Castillo P, Ortego-Centeno N, Clemente D, Souto A, Palmou N, Remesal A, Leslie KS, Gómez de la Fuente E, Yadira Bravo Gallego L, Campistol JM, Dhoubi NG, Bejaoui M, Dutra LA, Terreri MT, Mosquera C, González T, Cañellas J, García-Ruiz de Morales JM, Wouters CH, Bosque MT, Cham WT, Jiménez-Treviño S, de Inocencio J, Bloomfield M, Pérez de Diego R, Martínez-Pomar N, Rodríguez-Pena R,

González-Santesteban C, Soler-Palacín P, Casals F, Yagüe J, Allende LM, Rodríguez-Gallego JC, Colobran R, Martínez-Martínez L, López-Granados E, Aróstegui JI. Unexpected relevant role of gene mosaicism in patients with primary immunodeficiency diseases. *J ALLERGY CLIN IMMUNOL* 2018 Sep 29. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 13,258

Jiménez-Yuste V, Álvarez-Román MT, Martín-Salces M, De la Corte-Rodríguez H, Altisent C, **Parra R**, Núñez R, Pérez R, García-Candel F, Bonanad S, Querol F, Alonso N, Fernández-Mosteirín N, López-Ansoar E, García-Frade LJ, Bermejo N, Pérez-González N, Gutiérrez-Pimentel MJ, Martinoli C, Fernández-Arias I, Kim HK. Joint status in Spanish haemophilia B patients assessed using the Haemophilia Early Arthropathy Detection with Ultrasound (HEAD-US) score. *HAEMOPHILIA* 2018 Nov 16. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,768

Mingot-Castellano ME, **Parra R**, Núñez R, Martorell M. Improvement in clinical outcomes and replacement factor VIII use in patients with haemophilia A after factor VIII pharmacokinetic-guided prophylaxis based on Bayesian models with myPKFit®. *HAEMOPHILIA* 2018 Sep;24(5):e338-e343. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,768

Del Rey J, **Vidal F, Ramírez L, Borràs N, Corrales I, García I**, Martínez-Pasarell O, Fernández SF, García-Cruz R, Pujol A, Plaja A, Salaverria I, Oliver-Bonet M, Benet J, Navarro J. Novel Double Factor PGT strategy analyzing blastocyst stage embryos in a single NGS procedure. *PLOS ONE* 2018 Oct 17;13(10):e0205692. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 2,766

Pérez-Rodríguez A, Batlle J, **Corrales I, Borràs N**, Rodríguez-Trillo Á, Lourés E, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, **Parra R**, Mingot-Castellano ME, Navarro N, Altisent C, Pérez-Montes R, Marcellini S, Moreto A, Herrero S, Soto I, Fernández-Mosteirín N, Jiménez-Yuste V, Alonso N, de Andrés-Jacob A, Fontanes E, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berruero R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Castro Quismondo N, Iñigo B, Nieto MDM, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, Tenorio M, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Dobón M, Aguilar C, Batlle F, **Vidal F**, López-Fernández MF. Role of multimeric analysis of von Willebrand factor (VWF) in von Willebrand disease

(VWD) diagnosis: Lessons from the PCM-EVW-ES Spanish project. *PLOS ONE* 2018 Jun 20;13(6):e0197876. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 2,766

Planelles D, Balas A, **Caro JL**, Rodríguez-Cebriá M, Vicario JL. HLA-B*56:55:01:02, -C*03:374 and -DPB1*13:01:03 Characterized by next generation sequencing. *HLA* 2018 Sep 24. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,558

Storry JR, Clausen FB, Castilho L, Chen Q, Daniels G, Denomme G, Flegel WA, Gassner C, de Haas M, Hyland C, Yanli J, Keller M, Lomas-Francis C, **Nogues N**, Olsson ML, Peyrard T, van der Schoot E, Tani Y, Thornton N, Wagner F, Weinstock C, Wendel S, Westhoff C, Yahalom V. International Society of Blood Transfusion Working Party on Red Cell Immunogenetics and Blood Group Terminology: Report of the Dubai, Copenhagen and Toronto meetings. *VOX SANG* 2018 Nov 12. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,107

Misra MK, Augusto DG, Martin GM, Nemat-Gorgani N, Sauter J, Hofmann JA, Traherne JA, González-Quezada B, Gorodezky C, Bultitude WP, Marin W, Viera-Green C, Anderson KM, Balas A, **Caro-Oleas JL**, Cisneros E, Colucci F, Dandekar R, Elfishawi SM, Fernández-Viña MA, Fouda M, González-Fernández R, Große A, **Herrero-Mata MJ**, Hollenbach SQ, Marsh SGE, Mentzer A, Middleton D, Moffett A, Moreno-Hidalgo MA, Mossallam GI, Nakimuli A, Oksenberg JR, Oppenheimer SJ, Parham P, Petzl-Erler ML, Planelles D, Sánchez-García F, Sánchez-Gordo F, Schmidt AH, Trowsdale J, Vargas LB, Vicario JL, Vilches C, Norman PJ, Hollenbach JA. Report from the Killer-cell Immunoglobulin-like Receptors (KIR) component of the 17th International HLA and Immunogenetics Workshop. *HUM IMMUNOL* 2018 Oct 12. QUARTIL 4, FACTOR D'IMPACTE 1,994

Jordan M, Aguilera X, González JC, Castillón P, Salomó M, Hernández JA, Ruiz L, Mora JM, Camacho-Carrasco P, Prat-Fabregat S, **Bosch A**, Rodríguez-Arias A, Martínez-Zapata MJ; TRANEXFER Group. Prevention of postoperative bleeding in hip fractures treated with prosthetic replacement: efficacy and safety of fibrin sealant and tranexamic acid. A randomised controlled clinical trial (TRANEXFER study). *ARCH ORTHOP TRAUMA SURG* 2018 Dec 11. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 1,967

2.2. Programa de teràpia cel·lular

L'objectiu és que la teràpia cel·lular al BST sigui una plataforma de coneixement i de producció de cèl·lules per al sistema sanitari català, amb l'ambició de donar la resposta adequada a les necessitats dels malalts i els metges que els tracten.

El BST vol facilitar l'entrada de les noves teràpies avançades al sistema de salut, tot posant les sales blanques del BST a disposició dels clínics investigadors que necessitin fer proves de concepte.

A més a més, el BST vol fer l'escalat dels productes i assumir el repte de la producció en bioreactors, en el desenvolupament d'assajos clínics, en relació amb l'Agència Espanyola del Medicament, entre d'altres.

El Servei de Teràpia Cel·lular té dues línies pròpies de desenvolupament. Una en immunoteràpia cel·lular, amb la intenció de crear un banc de cèl·lules T específiques contra els virus amb més prevalença en els malalts trasplantats. L'altre, la utilització de les cèl·lules mesenquimals a partir de gelatina de Wharton en diverses aplicacions, com el tractament de la malaltia de l'empelt contra l'hoste i la inducció d'osteogènesi.

Responsable

Sergi Querol Giner

Investigadors

Belén Álvarez Palomo
Míriam Aylagas García
Raquel Cabrera Perez
Ester Cantó Puig
Margarita Codinach Creus
Ruth Coll Bonet

Emma Enrich Rande
Clara Frago Orduña
Marta Grau Vorster
María Inmaculada Lopez
Montañés
Lluís Martorell Cedres
Clementine Mirabel
Elena Pasamar Garijó
Núria Ribó Petmaché
Luciano Rodríguez Gómez

Francesc Rudilla Salvador
Dinara Samarkanova
Sílvia Torrents Zapata
Daniel Vivas Pradillo
Joaquim Vives Armengol



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Joan Garcia López**

Matriu pericàrdica amb cèl·lules mare mesenquimals per al tractament de pacients amb teixit miocàrdic infartat
Entitat finaçadora: Ministeri de Ciència Innovació i Universitats
Expedient: SAF2017-84324-C2-2-R
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

IPS-PANIA: IPSC al·logèniques a partir d'unitats de sang de cordó umbilical homozigotes per a haplotips d'elevada prevalència
Entitat finaçadora: Ministeri de Ciència Innovació i Universitats
Expedient: RTC-2017-6000-1
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

T-CELBANC: Creació d'un banc nacional de limfòcits T específics per a ús immediat en les infeccions oportunistes post-trasplantament
Entitat finaçadora: Ministeri de Ciència Innovació i Universitats
Expedient: 2017-6368-1
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Generació de cèl·lules T virus-específiques per a prevenir i tractar les infeccions per herpesvirus després d'un trasplantament al·logènic de cèl·lules mare hematopoietiques
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2018.30
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Luciano Rodriguez Gomez**

Validació de fabricació i control de qualitat, segons normes de correcta fabricació, d'un medicament d'enginyeria tissular per el tractament de la lesió miocàrdica postinfart
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.041
Durada: 2017 - 2018

Investigador principal: **Margarita Codinach Creus**

Finalització del desenvolupament d'un Medicament de Teràpia Avançada per la Reparació prenatal del Mielomeningocele en humans
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.056
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Ús de limfòcits T específics *third party* contra antígens virals, procedents d'un registre de donants voluntaris, per al tractament d'infeccions per CMV, VEB i ADV en receptor de trasplantament al·logènic de cèl·lules progenitores hematopoietiques.
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.042
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Estudi in vitro. Fibrina segellant de Grifols com a *scaffold* en teràpies avançades. *Scaffolds* impresos en 3D per a aplicacions traumatològiques avançades
Entitat finaçadora: Grifols, S.A.
Expedient: I.2016.035
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: **Ruth Coll Bonet**

Seguretat d'una doble infusió de cèl·lules mesenquimals de gelatina de Wharton en lesió medul·lar
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.052
Durada: 2017 - 2020

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Assaig clínic de fase I/II, multicèntric, aleatoritzat, obert, de dos grups de tractament, per avaluar l'eficàcia i la seguretat del col·liri de sang de cordó umbilical en el tractament de la queratitis neurotròfica
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2016.010
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Estudi de les propietats antiinflamatòries i immunomoduladores dels medicaments de teràpia avançada desenvolupats al Servei de Teràpia Cel·lular
Expedient: I.2015.012
Entitat finaçadora: BST
Durada: 2016 - 2018

Investigador principal: **Josep Maria Canals Coll (Universitat de Barcelona), Joan Garcia Lopez (BST)**

ADVANCE(CAT) Acceleradora per al desenvolupament de teràpies avançades a Catalunya
Expedient: COMRDI15-1-0013
Entitat finaçadora: ACCIÓ
Durada: 2016 - 2019

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal:
Antoni Bayés Genís
(Hospital Germans Trias
i Pujol), Joaquim Vives
Armengol (BST)

Cardiopoesi amb biomatrius
per regenerar la cicatriu
postinfart: *From bench to*
bedside (first-in-man trial)
Entitat finaçadora:
Departament de Salut de la
Generalitat
Expedient:
SLT002/16/00234
Durada: 2017 - 2019

Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Pere Barba Suñol
(Hospital Vall d'Hebron),
Rafael Parra Lopez (BST)

Assaig de fase II,
multicèntric, de cohorts
múltiples i d'un sol braç per
avaluar l'eficàcia i seguretat
de JCAR017 en subjectes
adults amb limfoma no
Hodgkin de cèl·lules B
agressiu
Entitat finaçadora: Celgene
Corporation
Expedient: 2017-000106-38
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Elena Elez Fernandez
(VHIO), Rafael Parra
Lopez (BST)

Assaig multicèntric de
fase I-II d'un sol braç amb
Avelumab més una vacuna
de cèl·lules dendrítiques
autòlogues per a determinar
la seguretat i l'eficàcia
preliminar de la combinació
en pacients amb càncer
colorectal metastàtic
Entitat finaçadora: Grup
Espanyol Multidisciplinar en
Càncer Digestiu
Expedient: 2016-003838-24
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Susana Rives Sola
(Hospital Sant Joan de
Déu), Enric Garcia Rey
(BST)

Estudi de fase Ib/II,
multicèntric, obert, d'un sol
braç i amb varies cohorts
per a avaluar la seguretat
i eficàcia de JCAR017 en
pacients pediàtrics amb
leucèmia limfoblàstica
aguda de cèl·lules B i
limfoma no Hodgkin de
cèl·lules B recidivant/
resistent
Entitat finaçadora: Celgene
Corporation
Expedient: 2018-001246-34
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Alena Gros Vidal (VHIO),
Rafael Parra López (BST)

Teràpies cel·lulars
personalitzades no invasives
per al tractament de tumors
sòlids
Entitat finaçadora: Hospital
Vall d'Hebron Institut
d'Oncologia
Expedient: I.2018.36
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal:
Anna Sureda Balari (ICO
Duran i Reynals), Sergi
Querol Giner (BST)

ZUMA 7: Estudi en fase
III, al·leatoritzat i sense
ocultació per avaluar
l'eficàcia d'axicabtagene
ciloleucel en comparació
amb el tractament habitual
en pacients amb limfoma
difús de limfòcits B grans,
recidivant o refractari
Entitat finaçadora: Kite
Pharma, Inc.
Expedient: 2017-002261-22
Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Fernando Granell Escobar
(Hospital ASEPEYO),
Joan Garcia Lopez (BST)

Estudi clínic pilot de fase
IIa, unicèntric, prospectiu,
aleatoritzat, paral·lel, de dos
grups de tractament, obert
amb avaluació cega i de
dosi única per a l'avaluació
de cèl·lules mesenquimals
troncals adultes autòlogues
expandides ex vivo
conjugades en matriu
òssia d'origen al·logènic
en el tractament de la
pseudoartrosi no hipertròfica
d'ossos llargs
Entitat finaçadora:
ASEPEYO i BST
Expedient: 2013-005025-23
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal:
David Valcárcel Ferreira
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

Regeneració endometrial en el Síndrome de Asherman i endometri atrofíic mitjançant trasplantament autòleg de cèl·lules mare de la medul·la òssia

Entitat finançadora:

Igenomix, S.L.

Expedient: I.2017.007

Durada: 2018 - 2019

Investigador principal:
Pere Barba Suñol
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

Ús de limfòcits T específics *third party* contra antígens virals, procedents d'un registre de donants voluntaris, per al tractament

d'infeccions per CMV, VEB i adenovirus en receptor d'un trasplantament al·logènic de cèl·lules hematopoètiques

Entitat finançadora:

Instituto de Salud Carlos III

Expedient: PI16/01433

Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Cristina Diaz Heredia
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

FANCOSTEM: Assaig clínic de fase I/II per avaluar la seguretat i eficàcia de la mobilització i la col·lecta de cèl·lules CD34 després del tractament amb plerixafor i filgastrim en pacients amb anèmia de Fanconi per al seu posterior ús en assaigs de teràpia gènica

Entitat finançadora:

Ministeri de Sanitat Consum i Benestar Social

Expedient: EC11-559

Durada: 2012 - 2019

Investigador principal:
Jordi Sierra Gil (Hospital de Sant Pau),
Sergi Querol Giner (BST)

TK008: Estudi aleatoritzat de fase III sobre el trasplantament de cèl·lules hematopoètiques haploidèntic amb o sense una estratègia de suport amb limfòcits HSV-TK donats, en pacients amb leucèmia aguda d'alt risc

Entitat finançadora: Molmed SpA

Expedient: 2009-012973-37

Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Susana Rives Solà
(Hospital Sant Joan de Déu),
Sergi Querol Giner (BST)

Protocol ampliat de tractament per als pacients pediàtrics / adults joves amb leucèmia limfoblàstica aguda recidivant/refractària que es tractaran amb CTL019

Entitat finançadora: Novartis Farmacèutica, S.A.

Expedient: 2016-001991-31

Durada: 2017 - 2019

Investigador principal:
Ferran Pellisé Urquiza
(Hospital Vall d'Hebron),
Joaquim Vives Armengol

Tractament combinatori de les cèl·lules precursoras neurals i un nou nanoconjugat de Fasudil per a l'aplicació clínica en lesió aguda de la medul·la espinal

Entitat finançadora:

Fundació la Marató de TV3

Expedient: 384/C/2017

Durada: 2018 - 2020

Investigador principal:
Alena Gros Vidal (Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

Teràpia cel·lular amb TILs per pacients amb tumors sòlids: expansió preclínica, validació i enviament de IMPD/assaig clínic a AEMPS

Entitat finançadora: BST

Expedient: I.2018.028

Durada: 2018 - 2021

Publicacions

- Enrich E, Vidal F, Sánchez-Gordo F, Gómez-Zumaquero JM, Balas A, Rudilla F, Barea L, Castro A, Larrea L, Perez-Vaquero MA, Prat I, Querol S, Garrido G, Matesanz R, Carreras E, Duarte RF.** Analysis of the Spanish CCR5-Δ32 inventory of cord blood units: lower cell counts in homozygous donors. *BONE MARROW TRANSPLANT* 2018 Feb 6. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 4,497
- Mirabel C, Puente-Massaguer E, del Mazo-Barbara A, Reyes B, Morton P, Gòdia F, Vives J.** Stability enhancement of clinical grade multipotent mesenchymal stromal cell-based products. *JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE* 2018 Oct 24;16(1):291. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 4,197
- Grau-Vorster M, Rodríguez L, Torrents-Zapata S, Vivas D, Codinach M, Blanco M, Oliver-Vila I, García-López J, Vives J.** Levels of IL-17F and IL-33 correlate with HLA-DR activation in clinical-grade human bone marrow-derived multipotent mesenchymal stromal cell expansion cultures. *CYTOTHERAPY* 2018 Nov 15. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 3,993
- Enrich E, Campos E, Caro-Oleas JL, Herrero-Mata MJ, Rudilla F.** Identification of the novel HLA-B*57:91 allele, by next-generation sequencing in a Spanish individual. *HLA* 2018 Jan;91(1):69-70. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,558
- Enrich E, Mongay L, Caro-Oleas JL, Herrero-Mata MJ, Rudilla F.** HLA-DQB1*02:102, a novel allele identified by next-generation sequencing in a Spanish individual. *HLA* 2018 Feb;91(2):140-141. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,558
- Vivas D, Caminal M, Oliver-Vila I, Vives J.** Derivation of Multipotent Mesenchymal Stromal Cells from Ovine Bone Marrow. *CURR PROTOC STEM CELL BIOL* 2018 Feb 28;44:2B.9.1-2B.9.22. QUARTIL 4. FACTOR D'IMPACTE 0
- Ortí G, García-Cadenas I, López L, Pérez A, Jimenez MJ, Sánchez-Ortega I, Alonso L, Sisinni L, Fox L, Villacampa G, Badell I, de Heredia CD, Parody R, Ferrà C, Solano C, Caballero D, Martino R, **Querol S**, Valcárcel D. Donor lymphocyte infusions for B-cell malignancies relapse after T-cell replete allogeneic hematopoietic cell transplantation. *BONE MARROW TRANSPLANTATION* 2018. Dec 13. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 4,497
- Sisinni L, Gasior M, de Paz R, **Querol S**, Bueno D, Fernández L, Marsal J, Sastre A, Gimeno R, Alonso L, Badell I, López-Granados E, Torres J, **Medina L**, Torrent M, Diaz de Heredia C, Escudero A, Pérez-Martínez A. Unexpected High Incidence of Human Herpesvirus-6 Encephalitis after Naive T Cell-Depleted Graft of Haploidentical Stem Cell Transplantation in Pediatric Patients. *BIOL BLOOD MARROW TRANSPLANT* 2018 Jul 19. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 4,484
- Franco-Jarava C, Wang H, Martin-Nalda A, Alvarez SD, García-Prat M, Bodet D, García-Patos V, Plaja A, **Rudilla F**, Rodriguez-Sureda V, García-Latorre L, Aksentijevich I, Colobran R, Soler-Palacín P. TNFAIP3 haploinsufficiency is the cause of autoinflammatory manifestations in a patient with a deletion of 13Mb on chromosome 6. *CLIN IMMUNOL* 2018 Mar 20;191:44-51. QUARTIL 2. FACTOR D'IMPACTE 3,557
- Lin X, **Torrabadella M**, Amat L, **Gómez S**, **Azqueta C**, **Sánchez M**, Cuadras D, Martínez Lorenzo MJ, Brull JM, Gayà A, Cemborain A, Pérez Garcia C, Arroyo J, **Querol S**, Gómez Roig MD. Estimated fetal weight percentile as a tool to predict collection of cord blood units with higher cellular content: implications for prenatal selection of cord blood donors. *TRANSFUSION* 2018 May 6. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,423
- Ortí G, Sanz J, García-Cadenas I, Sánchez-Ortega I, Alonso L, Jiménez MJ, Sisinni L, **Azqueta C**, Salamero O, Badell I, Ferra C, de Heredia CD, Parody R, Sanz MA, Sierra J, Piñana JL, **Querol S**, Valcárcel D. Analysis of relapse after transplantation in acute leukemia: A comparative on second allogeneic hematopoietic cell transplantation and donor lymphocyte infusions. *EXP HEMATOL* 2018 Mar 8. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,436

2.3.

Programa del Banc de Teixits

El programa d'R+D+i del Banc de Teixits està enfocat a la investigació de tipus translacional, així com al desenvolupament, l'optimització i la innovació de procediments i tècniques destinats a millorar la utilitat, la qualitat i la seguretat de les cèl·lules i els teixits humans, amb finalitats terapèutiques o biosubstitutives.

Així mateix, els investigadors tenen també una funció coordinadora dels projectes, d'anàlisi de la seva viabilitat i, quan és possible, de captació de recursos per al seu desenvolupament mitjançant subvencions públiques competitives (Estat espanyol i Comunitat Europea), entitats privades, fundacions i en l'àmbit empresarial relacionat amb el sector.

El nostre programa d'investigació potencia l'autosostenibilitat i la innovació basant-se en la col·laboració amb el sector empresarial en coordinació amb els grups clínics d'investigació translacional de referència en el context nacional i internacional.



La investigació translacional constitueix una eina per a la millora contínua i està enfocada a respondre a les indicacions terapèutiques, mitjançant l'ús d'aproximacions i procediments eficaços i adequats.

L'estratègia del nostre programa d'R+D+i potencia així les diferents línies d'investigació considerades estratègiques per a l'organització, tenint en compte altres aspectes, com el fet que la nostra primera prioritat és el pacient. I com a pilars fonamentals de tot això tenim el marc ètic i regulador, la qualitat i l'excel·lència, a més del compromís amb la sostenibilitat.

Responsable

Ricardo P Casaroli Marano

Cristina Castells Sala
Oscar Fariñas Barbera
Xavier Genís Planella
Patricia Lopez Chicon
Laura López Puerto
Nuria Nieto Nicolau
Nausica Otero Areitio
Marisa Pérez Rodriguez

Tatiana Riba Tietz
José Ignacio Rodríguez
Martínez
Andres Savio Lopez
Jaime Tabera Fernandez
Esteve Trias Adroher
Anna Vilarrodona Serrat

Investigadors

Elba Agustí Robira
Caterina Aloy Reverte
Patricia Ayza Latorre
Rita Baptista Piteira



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Esteve Trias Adroher

Euro-GTP-II: Bones
pràctiques per demostrar
seguretat i qualitat a través
del seguiment del receptor
Entitat finaçadora:
Comissió Europea
Expedient: 709567
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Cultiu i expansió *ex vivo* de
cèl·lules endotelials corneals
humanes en substrats
biocompatibles biomimètics:
Caracterització funcional i
aplicabilitat clínica
Entitat finaçadora: Institut
de Microcirurgia Ocular
Expedient: I.2017.013
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Anàlisi de la composició
i funcionalitat *in vitro* de
l'extracte de membrana
amniòtica i del plasma
de cordó umbilical com a
agents terapèutics per a la
reparació i la regeneració de
la superfície ocular
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.036
Durada: 2017 - 2018

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

Preservació en fresc
al·loempelts osteocondrals
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.010
Durada: 2017 - 2018

Investigador principal: Patricia Lopez Chicon

Optimització de les
condicions dels productes
destinats a trasplantament
de teixits preservats a
temperatura ambient
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.038
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Estudi de les propietats
biològiques d'una matriu
dèrmica d'origen humà
per a la seva aplicació en
cirurgies de correcció del
prolapse d'òrgans pelvians
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.039
Durada: 2017 - 2020

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

DBM Desenvolupament
de matriu òssia
desmineralitzada amb
col·lagen humà
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2015.023
Durada: 2016 - 2019

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Desenvolupament d'una
matriu dèrmica procedent
de teixit cutani de banc.
Subprojecte 3: Estudi de les
propietats biològiques d'una
matriu dèrmica d'origen
humà per a la seva aplicació
en cirurgies de reconstrucció
mamària
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.014
Durada: 2016 - 2018

Investigador principal: Núria Nieto Nicolau

Obtenció de matriu nerviosa
descel·lularitzada per a
la regeneració de nervis
perifèrics
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2017.055
Durada: 2017 - 2020

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Caterina Aloy

Aislamiento y expansión
de los queratinocitos de la
epidermis

Entitat finançadora: BST

Expedient: I.2017.057

Durada: 2018 - 2019

Investigador principal: Cristina Castells Sala

Desenvolupament
d'un mètode de
descel·lularització de
vàlvules cardíques per a
ser emprades en cirurgies
de substitució valvular

Entitat finançadora: BST

Expedient: I.2018.027

Durada: 2018 - 2021

Projectes en col·laboració

Investigador principal: Samir Sarikouch (Universitat de Hannover), José Luís Pomar Moya-Prats (Hospital Clínic), Esteve Trias Adroher (BST)

ARISE: Substitució de la
vàlvula aòrtica mitjançant
al·loempelts regeneratius
individualitzats: pont de la
bretxa terapèutica

Entitat finançadora:

Comissió Europea

Expedient: SEP-210137838

Durada: 2014 - 2018

Publicacions

- Fernandez-Robredo P, Recalde S, Hernandez M, Zarranz-Ventura J, Molins B, **Casaroli-Marano RP**, Adan A, Saenz-de-Viteri M, García-Layana A. Novel Association of High C-Reactive Protein Levels and A69S at Risk Alleles in Wet Age-Related Macular Degeneration Women. FRONT IMMUNOL 2018 Aug 14;9:1862. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 5,511
- Freitas-Simoes TM, Cofán M, Blasco MA, Soberón N, Foronda M, Corella D, Asensio EM, Serra-Mir M, Roth I, Calvo C, Valls-Pedret C, **Casaroli-Marano RP**, Doménech M, Rajaram S, Sabaté J, Ros E, Sala-Vila A. The red blood cell proportion of arachidonic acid relates to shorter leukocyte telomeres in Mediterranean elders: A secondary analysis of a randomized controlled trial. CLIN NUTR 2018 Feb 17. pii: S0261-5614(18)30074-8. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 5,496
- Castella M, Boronat A, Martín-Ibáñez R, Rodríguez V, Suñé G, Caballero M, Marzal B, Pérez-Amill L, Martín-Antonio B, Castaño J, Bueno C, Balagué O, González-Navarro EA, Serra-Pages C, Engel P, Vilella R, Benitez-Ribas D, Ortiz-Maldonado V, Cid J, **Tabera J**, Canals JM, Lozano M, Baumann T, **Villarrodona A**, **Trias E**, Campo E, Menendez P, Urbano-Ispizua Á, Yagüe J, Pérez-Galán P, Rives S, Delgado J, Juan M. Development of a Novel Anti-CD19 Chimeric Antigen Receptor: A Paradigm for an Affordable CAR T Cell Production at Academic Institutions. MOL THER METHODS CLIN DEV 2018 Dec 6;12:134-144. QUARTIL 2. FACTOR D'IMPACTE 3,681
- de Castro-Miró M, Tonda R, Marfany G, **Casaroli-**
- Marano RP**, González-Duarte R. Novel mutation in the choroideremia gene and multi-Mendelian phenotypes in Spanish families. BR J OPHTHALMOL 2018 Jan 24. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 3,384
- Gelber PE, Erquicia JI, Ramírez-Bermejo E, **Fariñas O**, Monllau JC. Fresh Osteochondral and Meniscus Allografting for Post-traumatic Tibial Plateau Defects. ARTHROSC TECH 2018 May 28;7(6):e661-e667. QUARTIL 4. FACTOR D'IMPACTE 0
- Gelber PE, Perelli S, Ibañez M, Ramírez-Bermejo E, **Fariñas O**, Monllau JC, Sanchis-Alfonso V. Fresh Osteochondral Patellar Allograft Resurfacing. ARTHROSC TECH 2018 May 14;7(6):e617-e622. QUARTIL 4. FACTOR D'IMPACTE 0

2.4.

Programa de seguretat biològica

El Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) té com a objectiu millorar el coneixement fisiopatològic, epidemiològic i de detecció d'agents infecciosos rellevants per a la seguretat de la sang, les cèl·lules, els teixits i la llet materna.

En aquest sentit cal destacar l'activitat desenvolupada per millorar el coneixement de la presència de patògens procedents d'altres països entre la població catalana de referència del BST.

Els estudis realitzats en aquesta direcció van adreçats a planificar i establir estratègies per garantir la seguretat dels productes sanguinis basant-se en la selecció correcta dels donants de sang i en l'aplicació de tests diagnòstics. Cal tenir en compte que el BST és l'únic centre que distribueix productes sanguinis a Catalunya i és la seva responsabilitat directa mantenir i potenciar la recerca en aquestes línies.

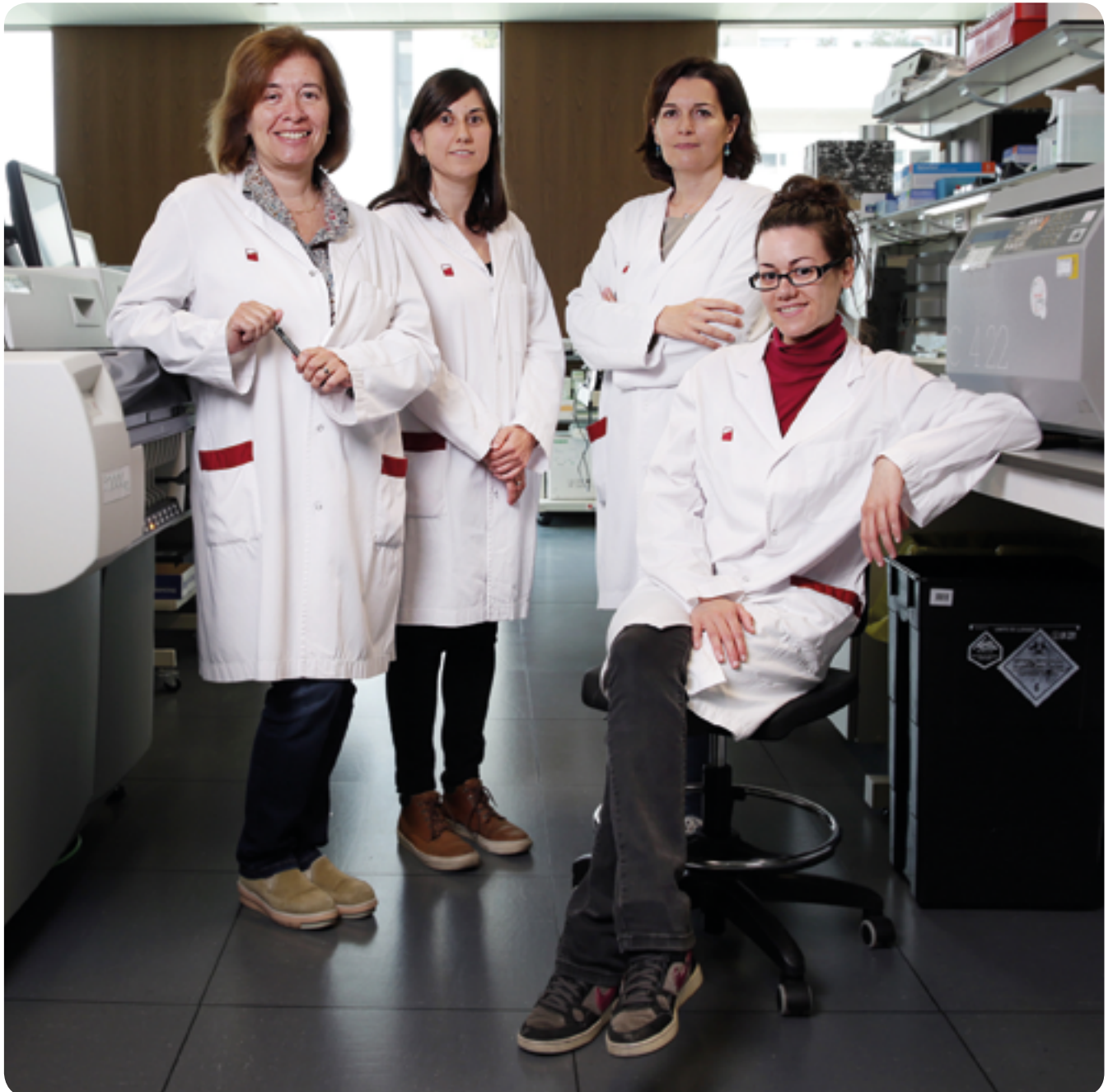
El Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) està format per la Unitat Assistencial i la Unitat d'R+D+i en agents transmissibles. L'activitat d'R+D+i de l'LST té dues línies principals:

- A.** Hepatitis virals (HBV, HCV i HEV) i coinfecció amb VIH
- B.** Investigació epidemiològica i desenvolupament de noves eines de detecció d'agents infecciosos emergents (malaltia de Chagas, HTLV-I/II, virus de Chikungunya, malària, XMRV, ZIKA)

Responsable
Sílvia Sauleda Oliveras

Investigadores
Marta Bes Maijó
Maria Costafreda Salvany
Carmen De la Torre-
Monmany Rial
Meritxell Llorens Revull
Maria Piron

Personal de suport
Ester Garcia Polo
Angeles Rico Blázquez



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Maria Piron**

Desenvolupament de protocols *real time* PCR (ZIKA, Dengue, Chikungunya, HTLV-I, HTLV-II, etc.) com a eines de cribratge o anàlisi suplementaris de patògens infecciosos emergents i estudi de camp de patògens emergents en viatgers de risc i donants immigrants
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2016.037
Durada: 2009 - 2019

Investigador principal: **Maria Piron**

Plataforma de vigilància epidemiològica d'arbovirosi en donants de sang de Catalunya
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.040
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: **Marta Bes Maijó**

Avaluació epidemiològica i fisiopatològica de la infecció per virus de l'hepatitis E en donants de sang
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.051
Durada: 2017 - 2020

Projectes en col·laboració

Investigador principal: **Rafael Esteban Mur (Hospital Vall d'Hebron), Marta Bes Maijó (BST)**

Mutacions de resistència als nous tractaments VHC, clau per optimitzar l'eficiència clínica i pressupostària
Entitat finançadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI15/00829
Durada: 2016 - 2018

Investigador principal: **Josep Quer Sivila (Hospital Vall d'Hebron), Sílvia Sauleda Oliveras (BST)**

Desenvolupament d'aplicacions diagnòstiques en infecció per VHC basades en seqüenciació de molècula única en temps real (SMRT-NGS)
Entitat finançadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI16/00337
Durada: 2017 - 2019

Investigador principal: **Maria Buti Ferret (Hospital Vall d'Hebron), Marta Bes Maijó (BST)**

Aterosclerosi carotídia i hepatitis B crònica: paper de la supressió viral persistent i resposta immunomediada. Un estudi prospectiu
Entitat finançadora: Gilead Sciences, Inc.
Expedient: I.2017.008
Durada: 2017 - 2018

Publicacions

Riveiro-Barciela M, **Bes M**, Quer J, Valcarcel D, Piriz S, Gregori J, Llorens M, Salcedo MT, **Piron M**, Esteban R, Buti M, **Sauleda S**. Thrombotic thrombocytopenic purpura relapse induced by acute hepatitis E transmitted by cryosupernatant plasma and successfully controlled with ribavirin. TRANSFUSION 2018 Oct 4. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,423

Leiby DA, O'Brien SF, Wendel S, Nguyen ML, Delage G, Devare SG, Hardiman A, Nakhasi HL, **Sauleda S**, Bloch EM; WPTTID Subgroup on Parasites. International survey on the impact of parasitic infections: frequency of transmission and current mitigation strategies. VOX SANG 2018 Dec 6. QUARTIL 3. FACTOR D'IMPACTE 2,107

2.5.

Programa de donació de sang, cèl·lules i teixits

Aquest és un programa de nova creació en el PER 2017-20.

Dirigit per Aurora Masip Treig, té com a objectiu el desenvolupament de projectes que millorin, entre d'altres aspectes, el nostre coneixement del comportament dels donants i del seus mecanismes afectius i de decisió per tal d'adequar millor les donacions a les necessitats terapèutiques, tot preservant el benestar i els valors ètics i socials dels donants.

Entre d'altres prioritats, les investigacions s'adreçaran a l'estudi dels principis ètics, la promoció, les conductes de donació i, sobretot, la protecció, el benestar i el confort del donant.



3.

Les plataformes «CORE»

Les plataformes centrals, o *core*, són recursos d'investigació compartits que proporcionen accés als investigadors del BST i les institucions vinculades a instruments, tecnologies i serveis, així com a consultes i col·laboracions d'experts.

L'organització del BST ha fet que aquestes plataformes s'hagin consolidat a partir dels laboratoris de les divisions assistencials tot explotant les seves capacitats tecnològiques i obrint a l'ús general els recursos propis de recerca.

3.1. Plataforma de Genòmica

La Plataforma de Genòmica del Banc de Sang i Teixits sorgeix de la necessitat creixent d'adaptar protocols de diagnòstic molecular a les noves plataformes de seqüenciació massiva (NGS) i de l'interès per aplicar aquesta tecnologia a diferents projectes de recerca i innovació. L'àmplia experiència en el desenvolupament d'aplicacions NGS es complementa amb una sòlida estructura de suport en equipament. Actualment, la plataforma disposa de dos seqüenciadors de nova generació d'Illumina, MiSeq i NextSeq 500, que permeten una gran escalabilitat per abordar protocols que van des de la identificació de variants puntuals en un o pocs gens fins a la seqüenciació d'exomes complets. Les funcions de la plataforma passen per la gestió i l'optimització de l'ús de la tecnologia NGS, i per oferir suport tècnic als investigadors que vulguin aplicar tècniques d'anàlisi genòmica d'alt rendiment al seu treball en disseny i desenvolupament de projectes i en execució i anàlisi de dades. En aquest sentit, és fonamental el suport als projectes des de el seu origen per tal de determinar l'estratègia més adient que permeti assolir els objectius.

Responsable

Irene Corrales Insa

Investigadors

Nina Borrás Agustí

Natàlia Comes Fernandez

Carlos Hobeich Naya

Francisco Vidal Perez



3.2. Plataforma “cel·lular”

Al 2018 s’han fet les obres d’ampliació i re-modelació, concentrant tota la activitat d’anàlisi cel·lular del BST en una única plataforma.

Les funcions d’aquesta inclouen el manteniment i l’oferiment dels equips necessaris als investigadors que treballen en el cultiu de cèl·lules i la seva caracterització (per citometria, microscopia i anàlisi de metabolisme, principalment), així com la formació bàsica per fer-ne un ús correcte.

A més a més, s’aprofitarà l’experiència dels professionals de la plataforma per donar suport i oferir valor afegit a les activitats de recerca i també assistencials dels investigadors del BST, inclòs el suport tècnic en el disseny i l’execució de projectes i en la gestió i l’anàlisi de dades.

De manera resumida, les funcions de la plataforma inclouran: formació d’usuaris, organització dels usos dels aparells i gestió d’incidències, supervisió, manteniment i calibració/verificació dels aparells, desenvolupament i actualització de Procediments Normalitzats de Treball, suport als usuaris en el disseny i l’execució d’assajos amb cèl·lules i vigilància tecnològica, entre d’altres.

Responsable

Maria Gloria Soria Guerrero

Investigadors

Francisco Javier Algar
Gutierrez

Begoña Amill Camps

Margarita Blanco Garcia

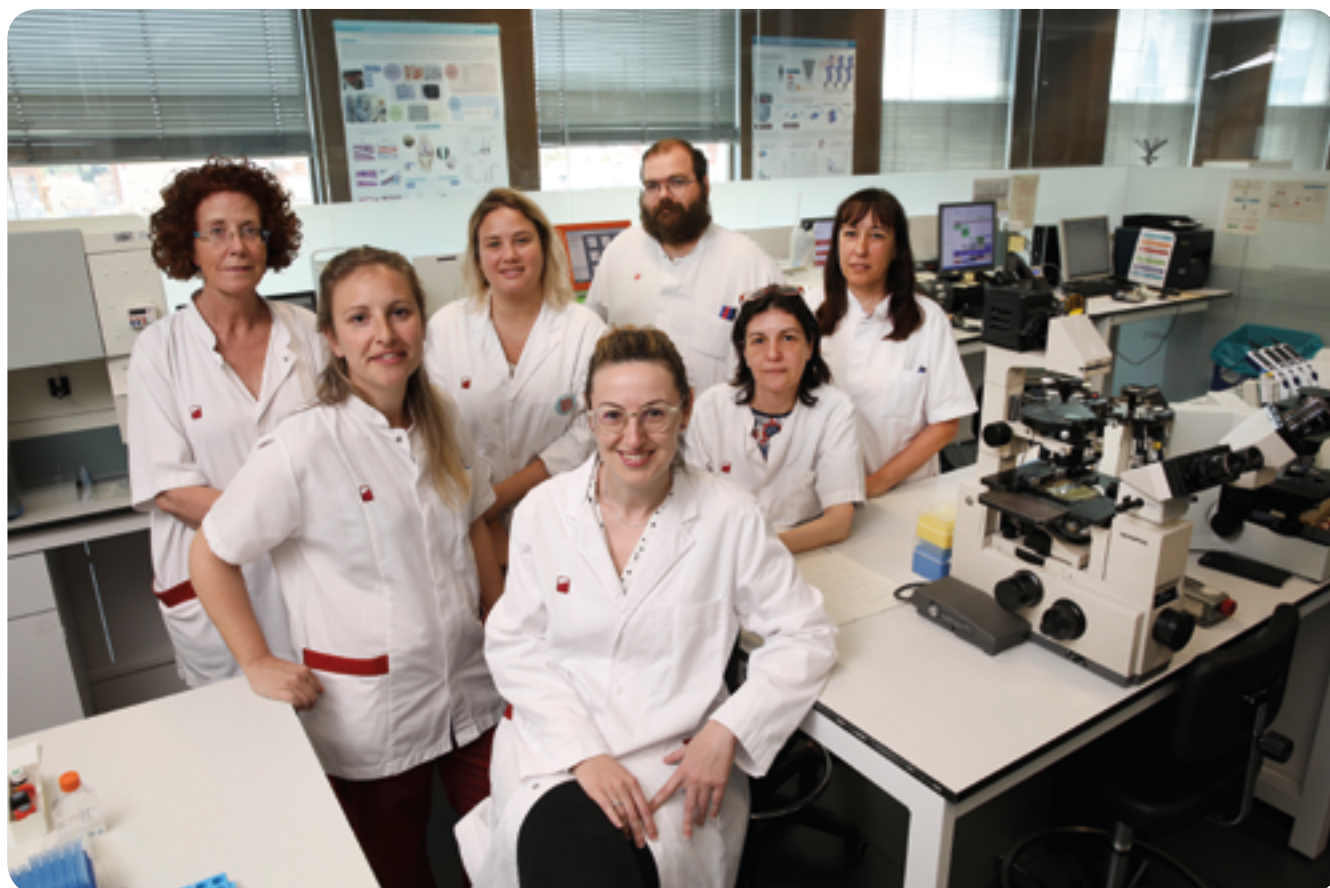
Margarita Codinach Creus

Ruth Forner Gómez

Mireia Lloret Sanchez

Isabel Tarragó Canela

Silvia Torrents Zapata



3.3. Desenvolupament clínic

La plataforma de desenvolupament clínic dona suport als equips del BST i als seus col·laboradors en el desenvolupament d'assaigs clínics duts a terme amb productes generats per la seva recerca i en els promoguts pels seus col·laboradors públics i privats. A més a més, és el canal de comunicació amb les agències reguladores.

Responsable

Ruth Coll Bonet

3.4. El Biobanc

El Biobanc del BST va iniciar la seva activitat al 2007 amb una autorització provisional que es va convertir en definitiva al 2011 després de l'entrada en vigor del Reial Decret 1716/2011. Finalment va obtenir l'autorització administrativa el 12/04/2013 de conformitat amb la nova normativa.

El Biobanc del BST és d'àmbit públic i sense ànim de lucre i acull, mostres biològiques d'origen humà, les quals provenen de les donacions de donants de sang total, de sang de cordó umbilical i de teixits.

La finalitat del biobanc és donar suport a la recerca biomèdica oferint així una eina indispensable a la comunitat científica a nivell nacional i internacional.

Està especialitzat en productes d'origen humà, incloent-hi mostres normals (cèl·lules i teixits), sent una de les escasses excepcions en aquest aspecte, i mostres patològiques, majoritàriament derivades de estudis serològics.

El Biobanc del BST està acreditat per la Direcció General de Planificació i Recerca en Salut i és membre de la Xarxa Espanyola de Biobancs i implica a tota la organització sota direcció de Joan García Lopez i la coordinació de Pilar Monleon Martinez.

Com a mostra de la seva activitat esmentar que durant 2018 el Biobanc del BST ha donat suport a 49 projectes de recerca i ha subministrat més de 22.000 mostres amb una facturació aproximada de 148.000 €.

El detall de la activitat del Biobanc del BST es pot consultar a la seva memòria del 2018.

Direcció

Joan García Lopez

Coordinació

Pilar Monleon Martinez

Ruth Coll



Pilar Monleon



4.

La docència

El BST desenvolupa una rellevant activitat docent. Una part d'aquesta es duu a terme en el marc de la Càtedra (CMT3) i l'altra mitjançant col·laboracions formatives i educatives amb d'altres institucions, de les quals parlarem més endavant.

4.1. La Càtedra de Medicina Transfusional i Teràpia Cel·lular i Tissular (CMT3)

La CMT3 va ser creada l'any 2008 mitjançant la col·laboració entre el BST, la UAB i la Fundació Dr. Robert (actualment substituïda per la Fundació Salut i Envel·liment).

La missió de la Càtedra és:

Impulsar, contribuir i consolidar la formació, la recerca i la consultoria en l'àrea de Medicina Transfusional i Teràpia Cel·lular i Tissular

Ser referents internacionals en l'oferta formativa en l'àrea de coneixement de Medicina Transfusional i Teràpia Cel·lular i Tissular (MT3)

Liderada actualment per 5 professors associats: Joan Garcia Lopez (Director), Eduard Muñoz Diaz (Director Adjunt), Enric Contreras Barbeta, Núria Nogués Gálvez i Joaquim Vives Armengol.

La CMT3 ha apostat per una formació totalment *online*

El màster internacional

D'altra banda, pel que fa a formació de postgrau, després de la seva evolució com a màster propi, l'EMTACT (European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies) està finalitzant el primer semestre de la tercera edició, acreditat com a màster oficial de la UAB amb el nom de «Master's degree in transfusion medicine and advanced cell therapies». Cal remarcar que més de 30 professionals del BST participen en aquest programa i que més del 40% dels autors dels materials són internacionals.

A la imatge següent es mostra l'origen dels alumnes de les edicions oficials del màster.



2014-2016 40 alumnes

Bolivia 1	Perú 1	Egipte 1	Rússia 1
Algèria 1	EEUU 1	Venezuela 1	Nigèria 1
Panamà 1	Equador 1	Filipines 1	Alemanya 1
Jamaica 1	Canadà 1	Anglaterra 1	Paraguay 1
Xile 2	Índia 2	Arabia Saudí 2	Mèxic 3
		Colòmbia 4	Espanya 11

2016-2018 27 alumnes

Perú 1	EEUU 1	Noruega 1	Mèxic 1
Colòmbia 1	Hondures 1	Haití 1	Emirats Àrabs 1
	Equador 3	Canadà 3	Espanya 13

2018-2020 33 alumnes

Suïssa 1	Canadà 1	Grenada 1	EEUU 1
Emirats Àrabs 1	Argentina 1	Costa Rica 1	Bèlgica 1
Rússia 1	Andorra 1	Egipte 1	Portugal 1
Uruguay 2	Perú 2	Mèxic 3	Colòmbia 4
			Espanya 10

Actualment, està en estudi la possibilitat de integrar la Universitat de Leiden per convertir-lo en un mestratge interuniversitari i internacional.

4.2. La formació de residents

El BST té l'acreditació com a Unitat Docent (BOE Reial Decret 495/2010 de 30 d'abril) des d'octubre de 2010, amb la responsabilitat de la formació dels residents d'hematologia i hemoteràpia de Catalunya.

Sota la tutoria d'Eduard Muñiz 23 residents de diversos hospitals de Catalunya han rebut formació especialitzada en les instal·lacions del BST.

A més a més, 4 residents d'altres CAA han complementat la seva formació al BST i 10 hematòlegs i llicenciats d'altres institucions estatals i internacional han realitzat estades formatives a la nostra institució.

El detall d'aquesta activitat es pot consultar a la memòria del pla de formació de residents de l'any 2018.

4.3. La col·laboració amb ESTM

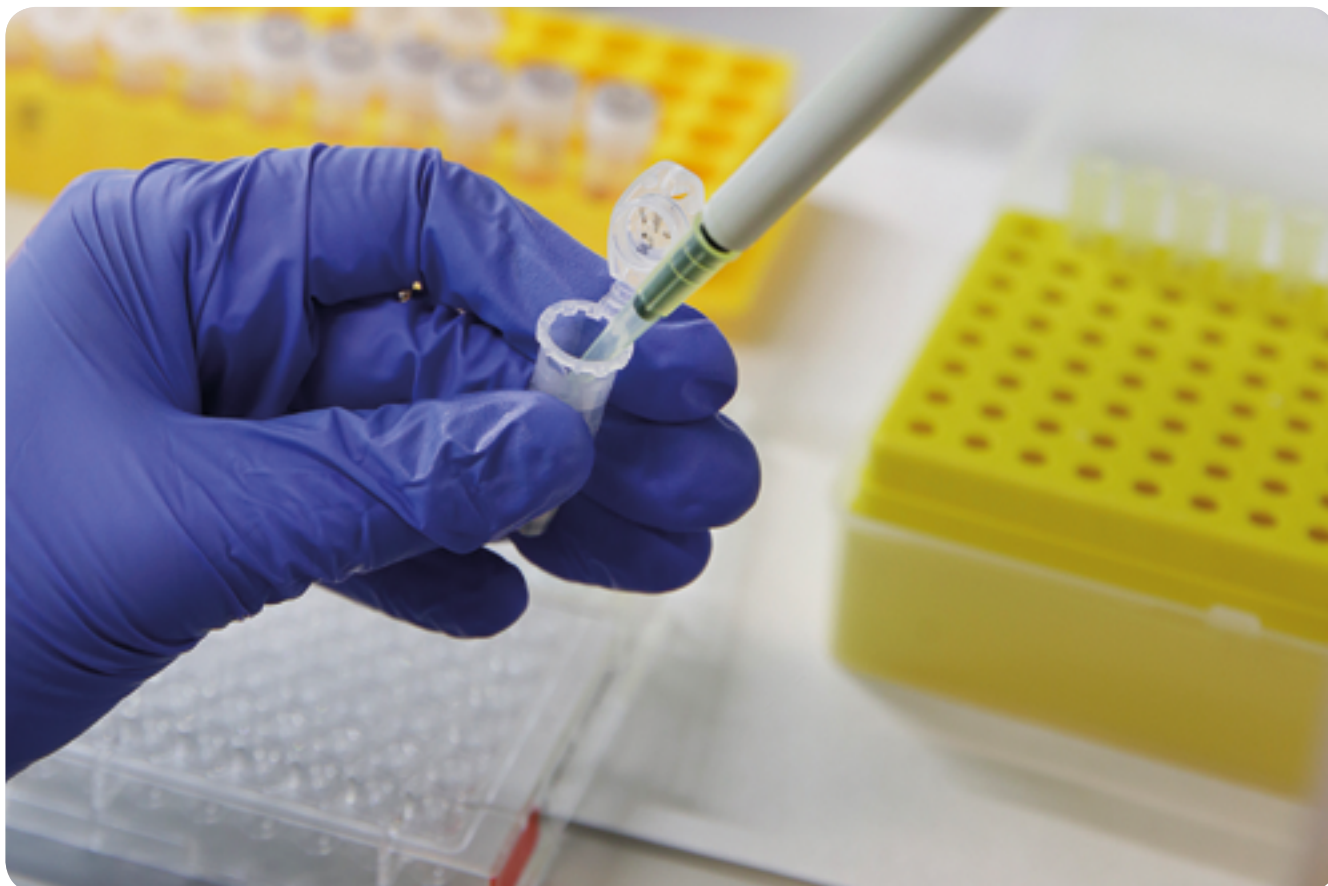
Des de 2014 el BST té un conveni de col·laboració amb l'Escola Europea de Medicina Transfusional (ESTM) per tal de promoure la formació i l'educació en el seu àmbit d'actuació.

Al 2018 el BST ha organitzat el curs "TRANSFUSION-TRANSMITTED INFECTIOUS DISEASES AND BLOOD SAFETY" sota la direcció de Silvia Sauleda i Eduard Muñiz amb un gran èxit científic i d'assistència.

4.4. Projectes educatius diversos

El BST participa en la formació dels professionals que fan els projectes de tesines i tesis doctorals. També col·labora en la formació dels diferents graus (Infermeria, Medicina, Biologia, Pedagogia, Economia i Farmàcia) mitjançant convenis amb la UB, UAB, UPF, UPC, UIC i URV.

El BST col·labora en la formació de cicles formatius de grau superior i mitjà (tècnics de laboratori, administratius, informàtics, audiovisuals, protocol i màrqueting) mitjançant convenis amb diferents instituts d'educació secundària i, a més a més, organitza estades de formació per a diferents professionals mitjançant convenis de col·laboració amb la gran majoria de països iberoamericans (Argentina, Uruguai, Colòmbia, Mèxic...) i amb d'altres països europeus com el Regne Unit, Portugal, Suècia, Itàlia, etc.



5.

L'equip de la Direcció de Recerca i Educació del BST

A part de les persones directament implicades, un nombre molt elevat de professionals dels diferents departaments del BST col·laboren en la bona marxa de la seva tasca de recerca i educació. És de justícia agrair aquí la seva contribució.

Cal esmentar de manera específica les persones que formen l'equip de la Direcció de Recerca i Educació:



Cap de projectes del BST
Elisabet Tahull

**Cap de Desenvolupament
Clínic**
Ruth Coll

**Assistent administrativa
del BST**
Míriam Requena

**Tècnica de programes
educatius Fundació Salut
i Envel·liment**
Marina Vilarmau

**Coordinadora de
projectes educatius de la
UAB**
Remei Camps

**Director de la Fundació
Salut i Envel·liment**
Antoni Salvà

**Assistent administratiu
de la Fundació Salut i
Envel·liment**
Helena Garrigos

Helena Garrigos



Antoni Salvà





Alguns dels projectes realitzats al BST durant 2018 han estat finançats per l'Agència Estatal de Investigación - Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats / Fons FEDER de la Unió Europea amb l'objectiu principal: *Promoure el desenvolupament tecnològic, la innovació i una investigació de qualitat*

Banc de Sang i Teixits

Edifici Dr. Frederic Duran i Jordà
Pg. Taulat, 106-116
08005 Barcelona

Tel. 93 557 35 00
Fax 93 557 35 01
bancsang.net