

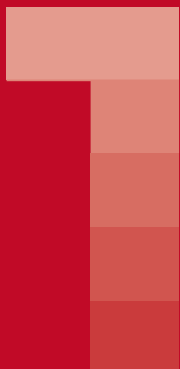
2020

MEMÒRIA
DE RECERCA
I DOCÈNCIA

/Salut



BANC DE SANG
I TEIXITS



1. Banc de Sang i Teixits	12
1.1. Òrgans de govern	12
1.1.1. Consell d'Administració	12
1.1.2. Comissions del Consell d'Administració	13
1.2. Òrgans de direcció i de gestió	13
1.2.1. Comitè de Direcció	13
1.3. Òrgans assessors	14
1.3.1. Comitè Científic Intern	14
1.3.2. Comitè Científic Extern	15
1.4. Ubicació	16
1.5. Resum de l'activitat investigadora	17
1.5.1. Personal investigador i tècnic	17
1.5.2. Dades econòmiques	18
1.5.3. Organització de la recerca al BST	19
1.5.4. Projectes de recerca	20
1.5.5. Tesis doctorals	22
1.5.6. Publicacions	22
1.5.7. Patents	25
1.6. La innovació	25
1.7. Web del Banc de Sang i Teixits	26







**Anna
Millán
Álvarez**
Directora General

Presentació de la Directora General

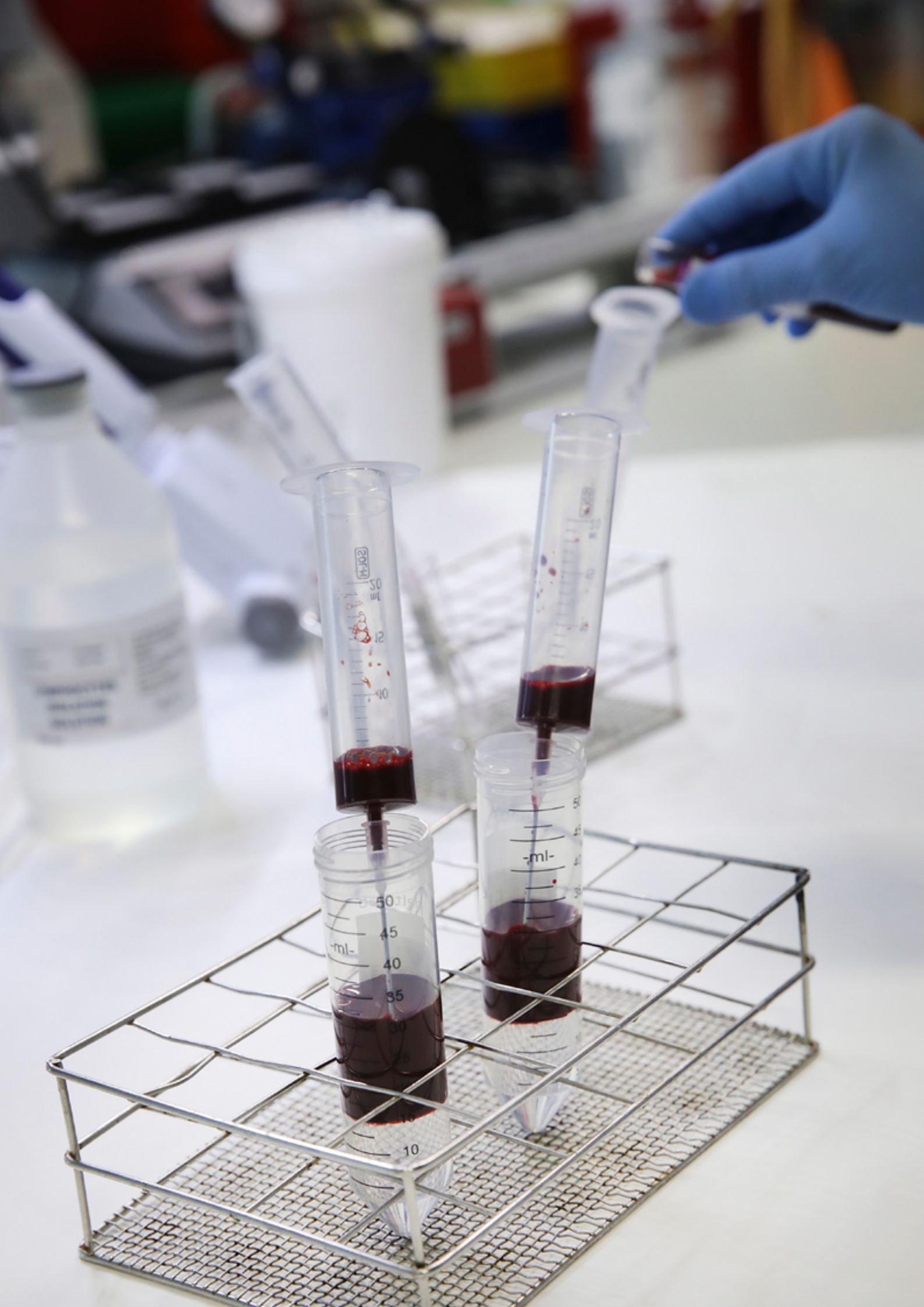
Us presentem la memòria que recull l'activitat de recerca que hem realitzat els professionals del Banc de Sang i Teixits durant un 2020 sacsejat per la greu pandèmia que hem patit i que ha marcat també el camí en aquest àmbit. Malgrat totes les dificultats, hem iniciat projectes propis i hem participat en altres per poder abordar també solucions terapèutiques per a la Covid 19, com els assajos clínics amb plasma convalescent, entre altres.

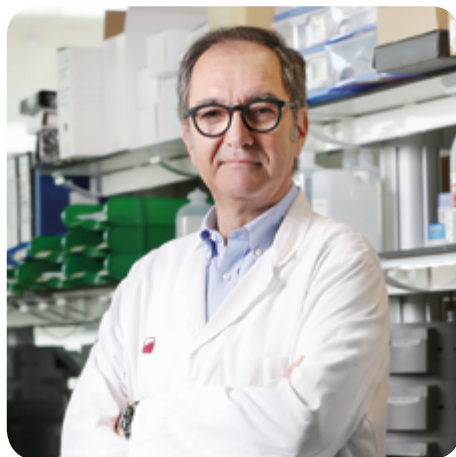
Durant 2020 hem augmentat el nombre de projectes, col·laboracions nacionals i internacionals, patents i publicacions, assolint les millors xifres dels últims anys. Ha estat una manera molt positiva de culminar el pla estratègic 2017-2020, proposat per l'anterior direcció general. En aquests quatre anys, hem pogut desplegar les nostres capacitats per avançar en les línies de treball que recull el pla i hem dinamitzat la recerca i capacitat d'innovació, sempre amb una clara vocació social i assistencial. Passats aquests quatre anys, podem afirmar amb satisfacció que el BST és ara més investigador i més innovador.

Ara és el moment d'iniciar també una nova etapa i elaborar un nou pla que sigui òptim per afrontar nous reptes, com ara les teràpies avançades, les immunoteràpies i els nous teixits del futur. Un nou pla per a potenciar encara més, les capacitats d'innovació i recerca del Banc de Sang i Teixits i seguir contribuint de la millor manera possible a la nostra societat en general, i als pacients, en particular.

Com a directora del Banc de Sang i Teixits, és molt satisfactori poder-vos presentar aquesta memòria, que vol ser també un agraïment a tot un equip de grans professionals que dia a dia i en les circumstàncies més adverses, ens fan ser millors. Moltes gràcies.

Anna Millán Álvarez





Joan Garcia Lopez
Director Científic

Presentació del Director Científic

Novament, us fem a mans un resum de les activitats científiques i educatives del BST, en aquest cas de l'any 2020.

Ha estat un any excepcional on la pandèmia produïda pel SARS-CoV-2 ha ocupat tots els titulars i ha condicionat profundament l'activitat de la nostra organització. Per una banda tensionant les seves capacitats però, també, manifestant tot el valor que podem aportar al món sanitari i a la societat en el seu conjunt.

Podem estar modestament orgullosos perquè la nostra capacitat d'innovació ha fet possible aportar solucions diagnòstiques i terapèutiques davant d'aquesta nova malaltia, des de la pràctica de PCRs massives, fins el desenvolupament d'estudis clínics amb plasma de pacients convallescents i medicaments de teràpies avançades.

L'any 2020 finalitza el cicle del pla estratègic de recerca que vàrem encetar al 2017. Això fa que, d'alguna forma, les dades que mostrem reflecteixin els resultats d'aquest pla.

Aquest formulava dos objectius generals: millorar la transferència a la societat dels resultats de la recerca i assolir un major impacte científic, producte de la nostra activitat investigadora. Malgrat hem tingut aspectes millorables, crec que aquests objectius s'han assolit en gran part.

Durant aquests 4 anys més de 20 nous productes o serveis derivats de la nostra capacitat d'innovació han reforçat la nostra oferta. Una quantitat semblant estan en diverses fases de desenvolupament gràcies a les 5 convocatòries internes que han finançat més de 30 projectes de R+D+i complementant el finançament extern competitiu.

A nivell científic, podem dir que pràcticament hem duplicat la nostra productivitat i hem millorat la interacció amb els grups investigadors clínics i els instituts de recerca progressant cap la centralitat en relació a la nostra àrea de coneixement. Precisament, en relació al coneixement i la seva transmissió, per primer cop hem fet inventari de tota aquesta activitat posant en valor tot el potencial docent del BST.

Una fita força important ha estat la creació d'una carrera professional específica pel personal investigador que ben segur reforçarà la nostra capacitat de crear, captar i retenir talent.

És veritat que hi ha reptes que no s'han assolit plenament, com la millora que esperàvem en l'accés a fons competitius però, així i tot, vull remarcar l'esforç innegable que sense excepció han realitzat els professionals del BST.

Finalment, unes paraules de comiat. Segurament, aquesta serà la darrera memòria que subscric. Des d'aquí el meu agraïment a totes les persones que m'han acompanyat en aquesta singladura, especialment a les que he tingut més a prop.

Joan Garcia Lopez

Fets destacats de l'any 2020

És difícil parlar de 2020 sense referir-se a la pandèmia produïda pel SARS-CoV-2. El Banc de Sang i Teixits també va haver de respondre a aquesta situació tan crítica amb el millor de si mateix, posant en joc el seu potencial assistencial i de recerca. A continuació descrivim algunes de les aportacions més rellevants.

- El Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) va validar la tecnologia de detecció de RNA del SARS-CoV-2 mitjançant la tècnica de TMA (Transcription Mediated Amplification) en la plataforma Panther (Grifols). Aquesta validació es va realitzar en un temps rècord en ple confinament i amb mostres COVID de l'Hospital Vall d'Hebron. Això va servir per obtenir el marcatge CE del reactiu, que immediatament va ser implementat en rutina tant al BST com a altres laboratoris nacionals i internacionals.
- Aquest desenvolupament va fer possible la creació del "Laboratori COVID" on al 2020 es van fer 295.808 determinacions.
- Posteriorment, LST ha implementat la tècnica de RT-PCR quantitativa del SARS-CoV-2 en mostra respiratòria requerida pels protocols de Salut Pública de Catalunya i per donar suport al laboratori COVID del BST.
- També des de LST en col·laboració amb epidemiòlegs del Departament de Salut i del CEEISCAT s'han impulsat els estudis de seroprevalença de SARS-CoV-2 en donants de sang abans i després de cada onada epidemiològica, aportant informació valuosíssima sobre l'evolució epidemiològica i l'eficàcia diagnòstica en cada moment.
- BST ha participat activament en el Programa de Plasma Convalescent COVID sumant els recursos dels seus diferents serveis i laboratoris.
- BST ha estat el promotor de l'assaig clínic COVIDMES on intervenen cinc hospitals de la xarxa pública catalana, per avaluar l'impacte del tractament amb cèl·lules mesenquimals en el "distress" respiratori generat per la infecció per SARS-CoV-2.

Silvia Sauleda



Gloria Sòria



Vàrem poder explicar tot això en una publicació en la prestigiosa revista BLOOD TRANSFUSION (BLOOD TRANSFUS 2021; DOI 10.2450/2021.0259-20).

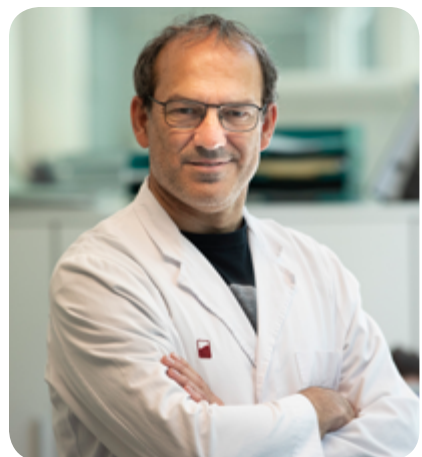
Malgrat que moltes activitats van ser eclipsades per la pandèmia cal remarcar també:

- L'exemple d'innovació en la pràctica transfusional que ha estat el programa de transfusió a domicili en col·laboració amb les unitats d'hospitalització domiciliària. L'objectiu és evitar el trasllat de pacients quan l'únic motiu és efectuar una transfusió. Això millora la seva qualitat de vida i allibera recursos, necessaris per atendre altres pacients.
- L'obtenció una nova patent europea d'un nou producte d'enginyeria tissular: "Composition for regenerating bony tissue, method for preparation and use thereof"

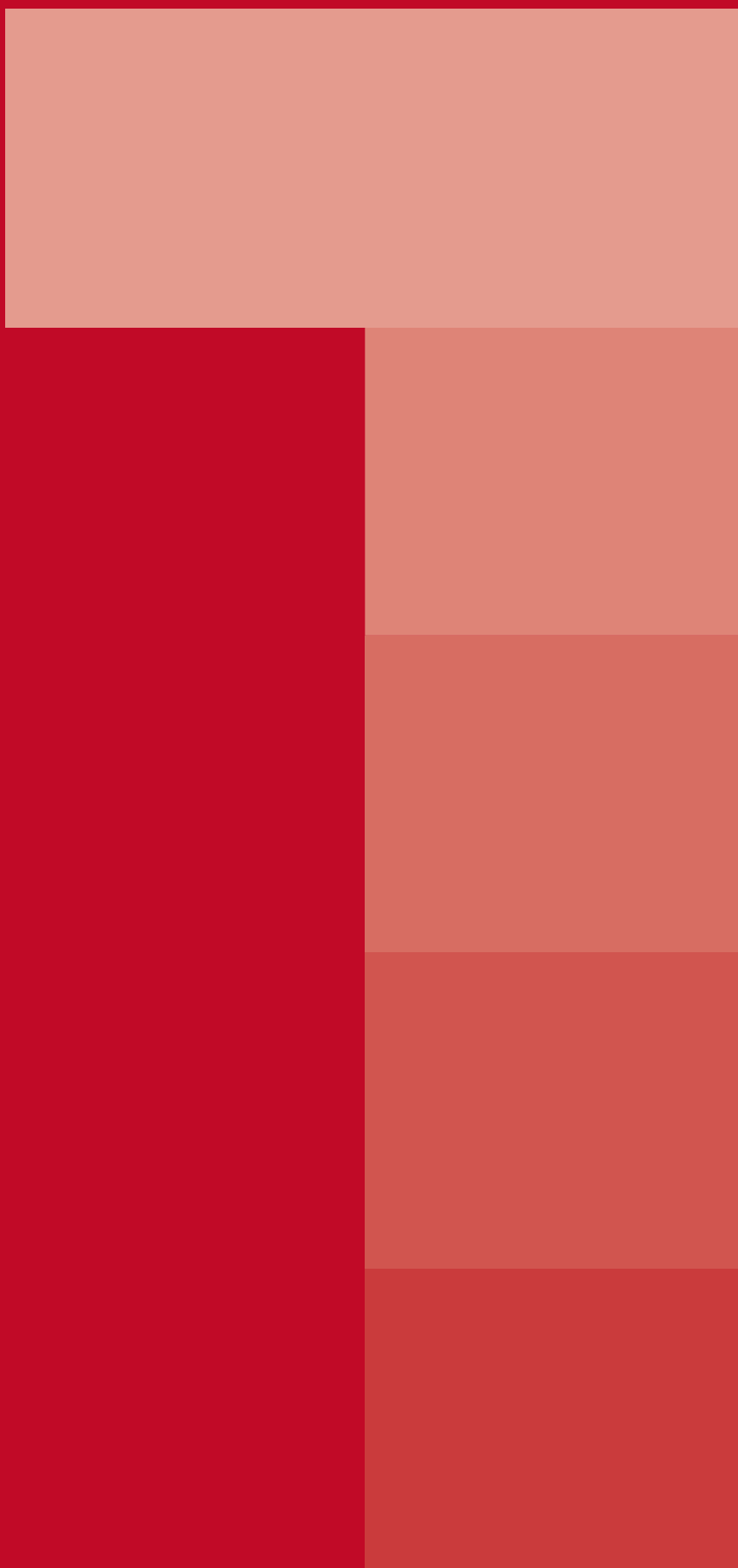
Joaquim Vives



Sergi Querol



**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

Francesc Gòdia Casablanca

Vicepresident:

Xènia Acebes Roldan

Secretària

Cristina Ortiz González

Vocals

Manel Peiró Posadas

Antoni Castells Garagou

Enric Contreras Barbeta

Joan Xavier Comella Carnicé

Miquel Rutllant Bañeras

Emili Sullà Pascual

Ivan Planas Miret

Roberto Gili Palacios

1.1.2. Comissions del Consell d'Administració

Econòmica i d'Auditoria

Ivan Planas Miret
Emili Sullà Pascual

Comitè estratègic de teixits

Antoni Castells Garagou,
Anna Vilarrodona Serrat,
Francesc Gòdia Casablanças.

R+D+i

Francesc Gòdia Casablanças
Roberto Gili Palacios
Miquel Rullant Bañeres
Joan Garcia Lopez

1.2.

Òrgans de Direcció i de Gestió

1.2.1. Comitè de Direcció

Directora General

Anna Millán Álvarez

Directora Adjunta

Isabel López Asión

Directora de Comunicació i Donació

Aurora Masip Treig

Director de Tecnologies de la Informació

Antoni Masi Roig

Director de Serveis Hospitalaris

Enric Contreras Barbeta

Directora del Banc de Teixits

Anna Vilarrodona Serrat

Director d'Operacions i Serveis Generals

Joan Ovejo Cortés

Direcció de Planificació Estratègica i Teràpies Avançades

Joaquim Delgadillo Duarte

Direcció de la Divisió Internacional

Joan Ramon Grífol Ronda

Direcció de Recerca i Educació

Joan Garcia Lopez

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

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

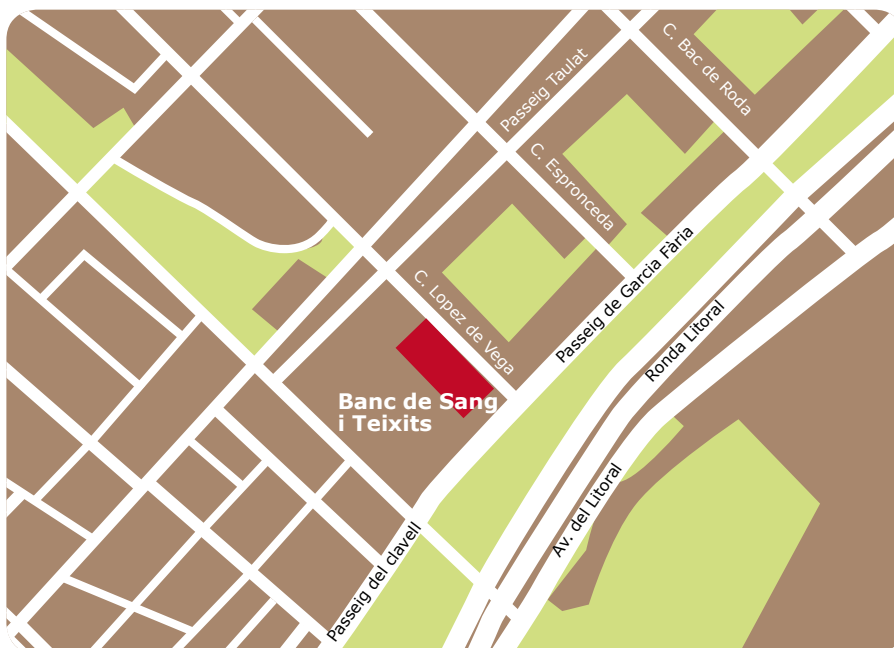
Pg. del Taulat 106

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 800 professionals de l'organització. El BST disposa també de seus en els principals hospitals de Catalunya.

800
professionals



districte
tecnològic
22@
de Barcelona



1.5.

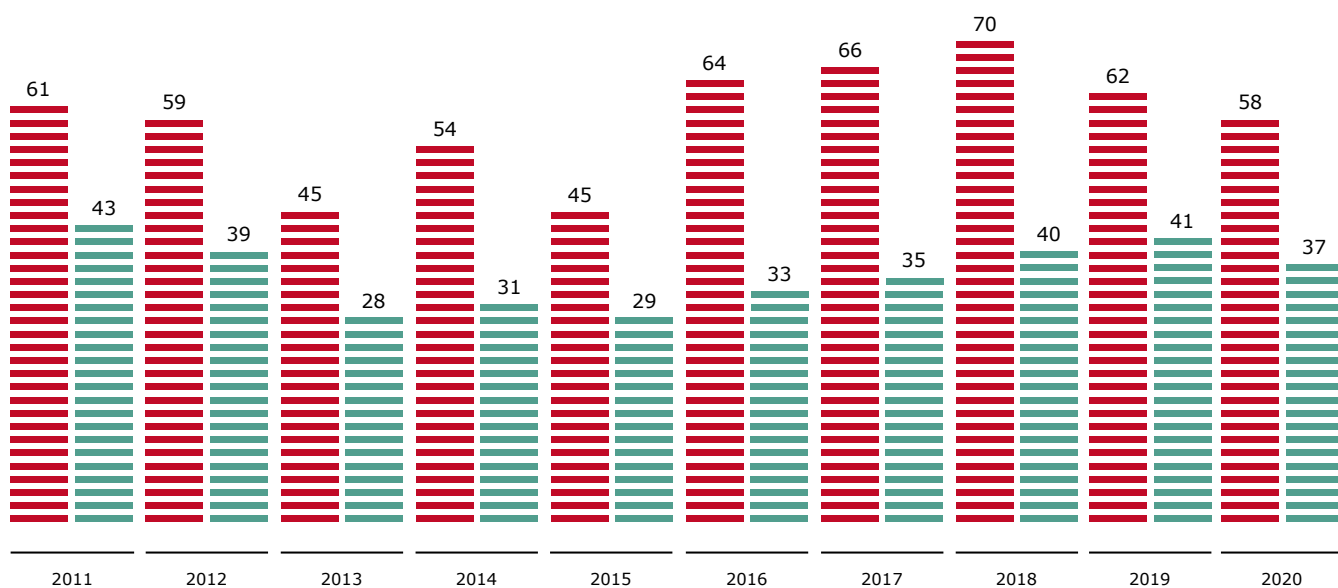
Resum de l'activitat investigadora

1.5.1. Personal investigador i tècnic

Personal investigador 2020

	Nre	EDP	Nre homes	EDP homes	Nre dones	EDP dones
Investigadors principals	6	3,2	5	3,1	1	0,1
Investigadors sèniors	23	14,6	3	0,4	20	14,2
Investigadors	23	14,2	6	2,9	17	11,3
Personal de suport	6	5,0	1	1,0	5	4,0
TOTAL	58	37,0	15	7,4	43	29,6

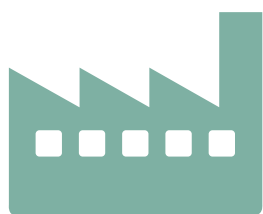
Evolució del personal investigador des de 2011



Nombre EDP

1.5.2. Dades econòmiques

Finançament de la recerca 2020



435.013€

**Convenis amb
la indústria**



2.156.866€

Fons propis*

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

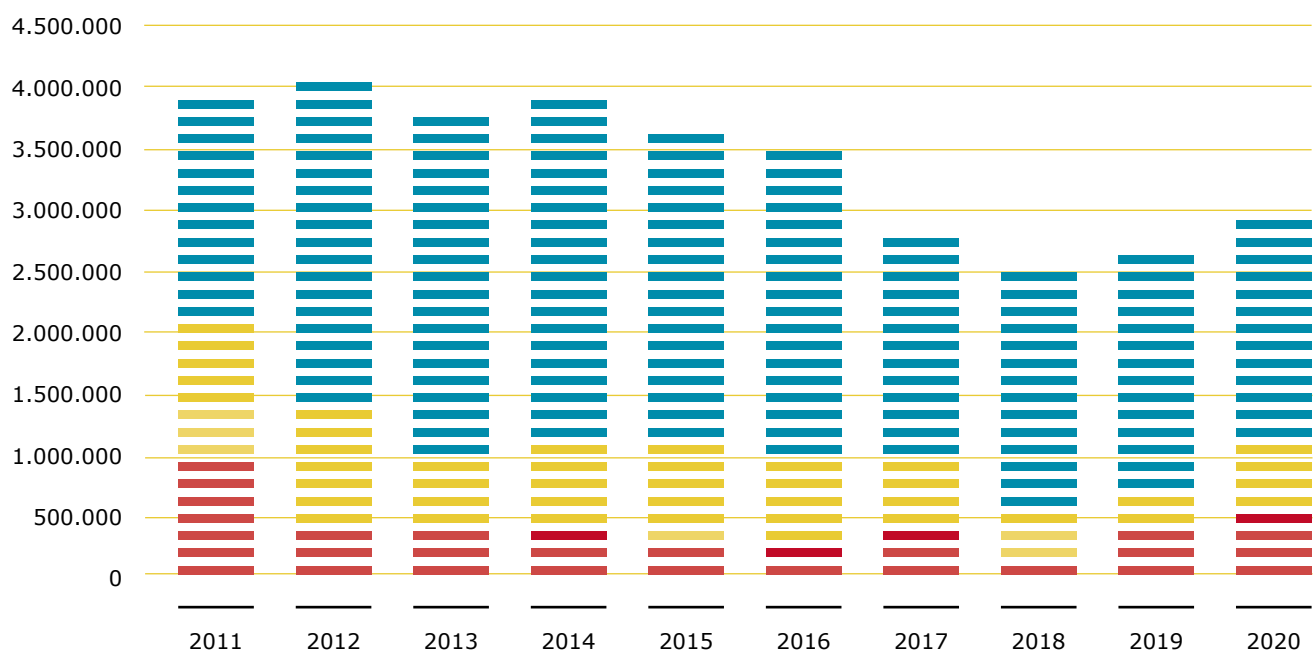


289.769€

**Projectes finançats
per agències públiques**

Total 2.881.648€

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

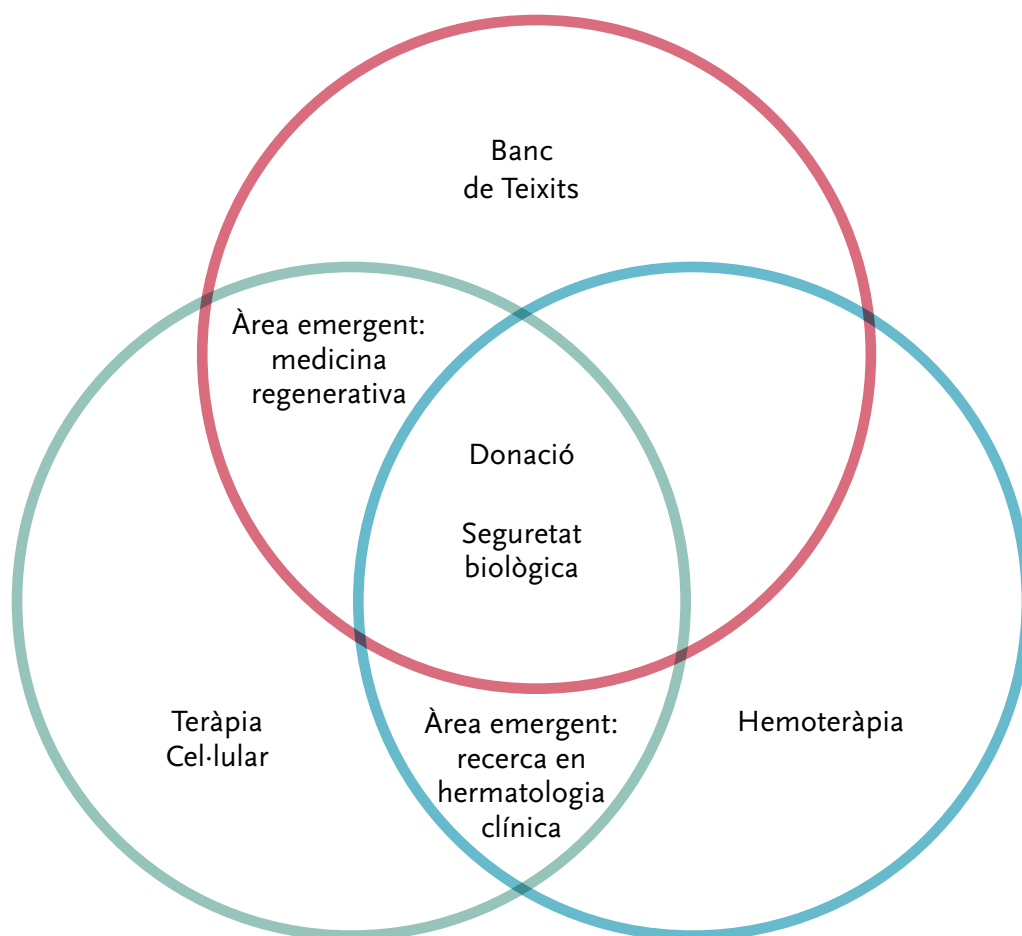
R+D+i 2017-2020 5 programes de Recerca

Tres programes troncats:

- **Hemoteràpia:** immunohematologia, transfusió, diagnòstic molecular, desenvolupament de processos (Eduard Muñiz Díaz)
- **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)

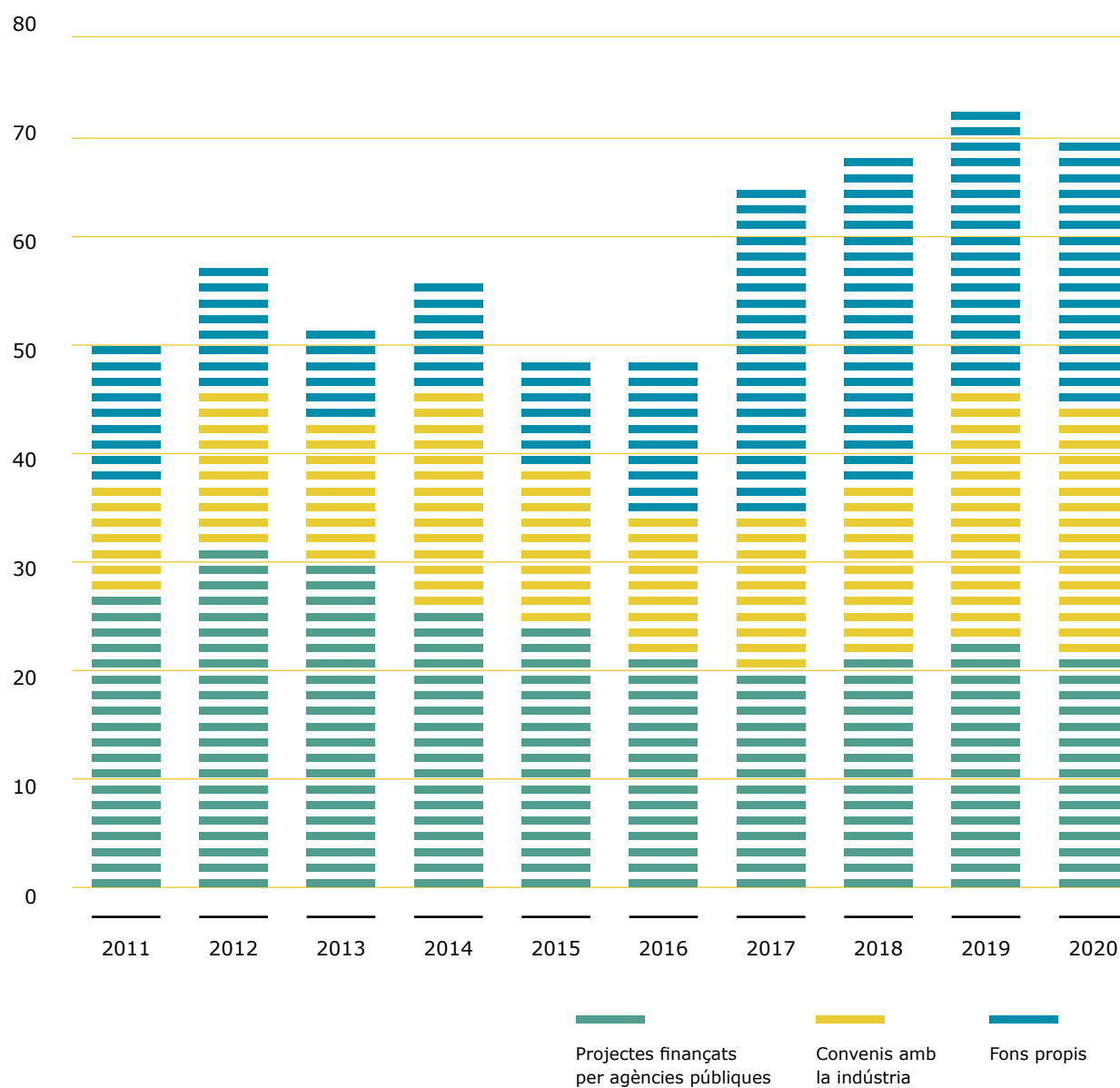
Dos programes transversals:

- **Seguretat biològica:** patògens emergents, estudis epidemiològics, harmonització entre productes (Sílvia Sauleda 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 2020

	INVESTIGADOR PRINCIPAL BST	COL-LABORACIÓ
AGÈNCIES PÚBLIQUES		
Associació Catalana d'Hemofília	1	
BIOCAT		1
Comissió Europea		1
FLSIDA		1
Grup Espanyol Multidisciplinar en Càncer Digestiu		1
Fundació la Marató de TV3		1
Institut de Salut Carlos III	4	7
Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats	4	
CONVENIS AMB LA INDÚSTRIA		
Achilles Therapeutics Limited		1
Adaptimmune LLC		1
Autolus Limited		1
Bayer	1	
BioNTech SE		1
Boehringer Ingelheim		1
Celgene Corporation		3
Cellnex Telecom, S.A.		1
Gamida Cell Ltd		1
GSK Research & Development Ltd		1
Instituto Grifols, S.A.	1	1
Lion Biotechnologies, Inc.		1
Novartis Pharma AG		5
Institut de Recherches Internationales Servier		1
FONS PROPIS		26
TOTAL		68

1.5.5. Tesis doctorals

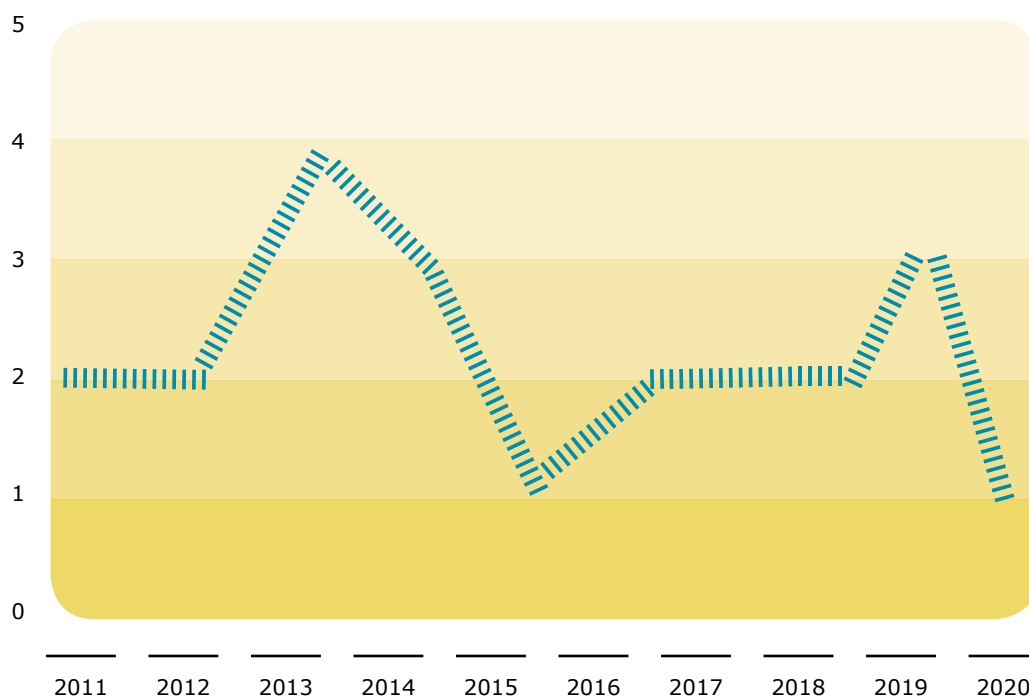
Aquestes van ser les tesis llegides per investigadors del BST:

**Dinara
Samarkanova**

Tesis

DOCTORAND	TÍTOL DE LA TESI	DIRECTORS
Dinara Samarkanova	Derivats de plasma ric en plaquetes de sang de cordó umbilical per a teràpia i desenvolupament d'assaigs clínics pel tractament d'úlceres cutànies i oculars	Sergi Querol Giner i Ricardo Casaroli Marano

Evolució de les tesis doctorals defensades des de 2011

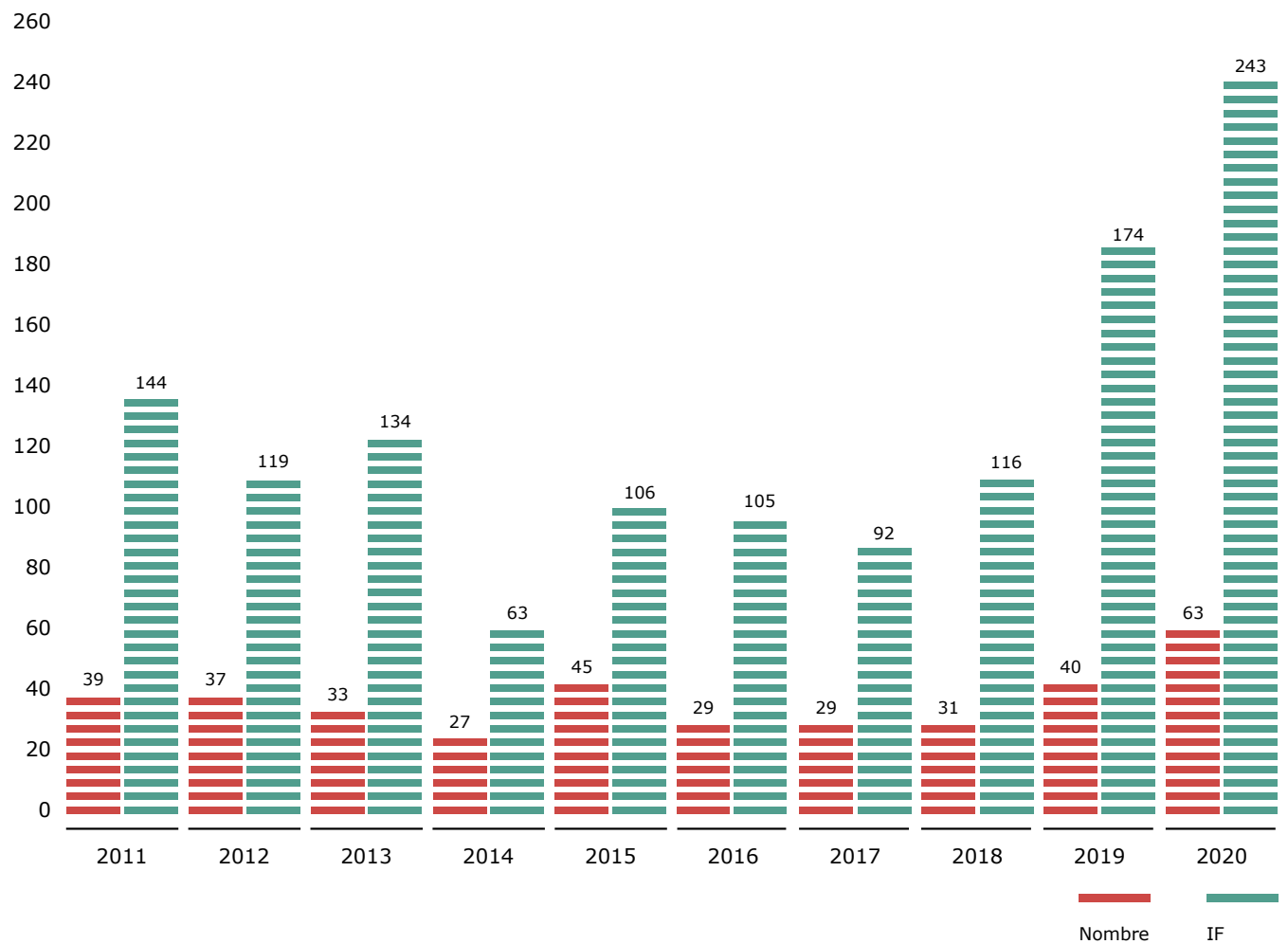


1.5.6. Publicacions

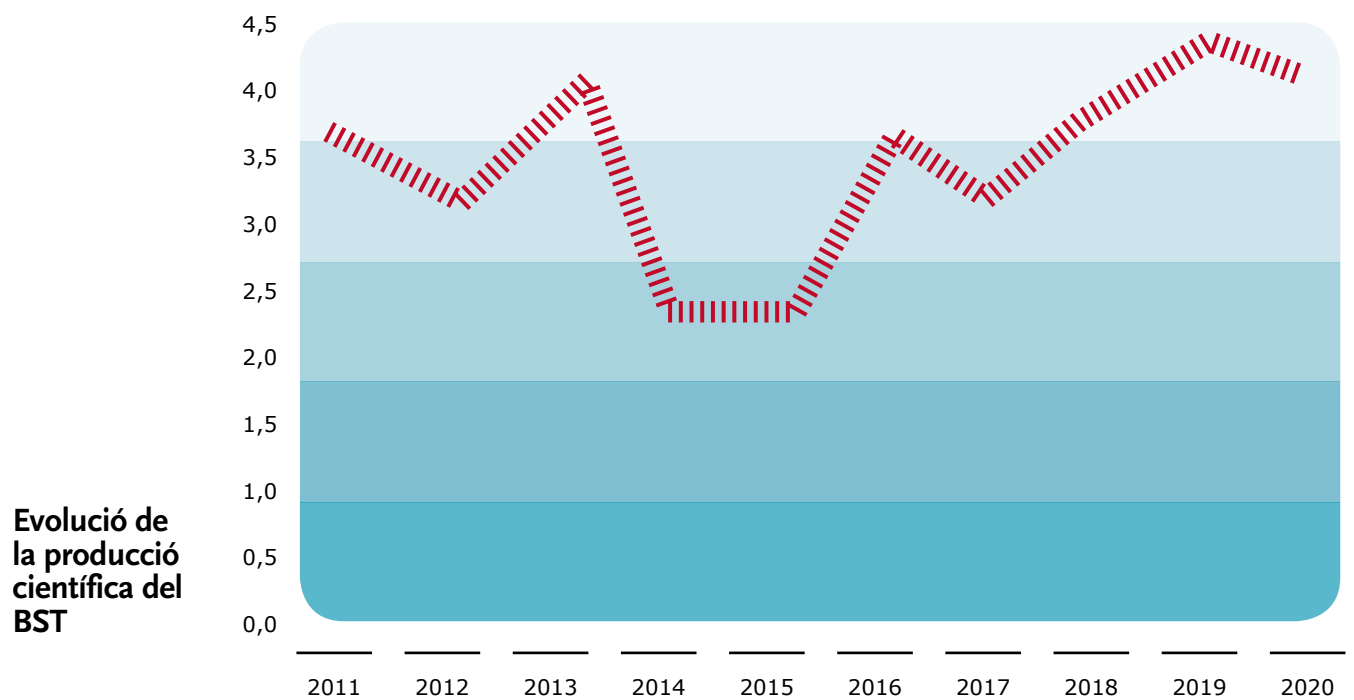
El nombre de publicacions en revistes científiques dels investigadors del BST l'any 2020 ha estat de 62, amb un factor d'impacte de 243. El factor d'impacte mitjà ha estat de 4. El 47% dels articles es van publicar en revistes del primer quartil.

Per calcular el factor d'impacte de 2020 s'ha utilitzat el *Journal Citation Reports* (JCR) de l'any 2019. Per al càlcul s'han inclòs articles originals, revisions i editorials.

Publicacions i Factor d'Impacte acumulat

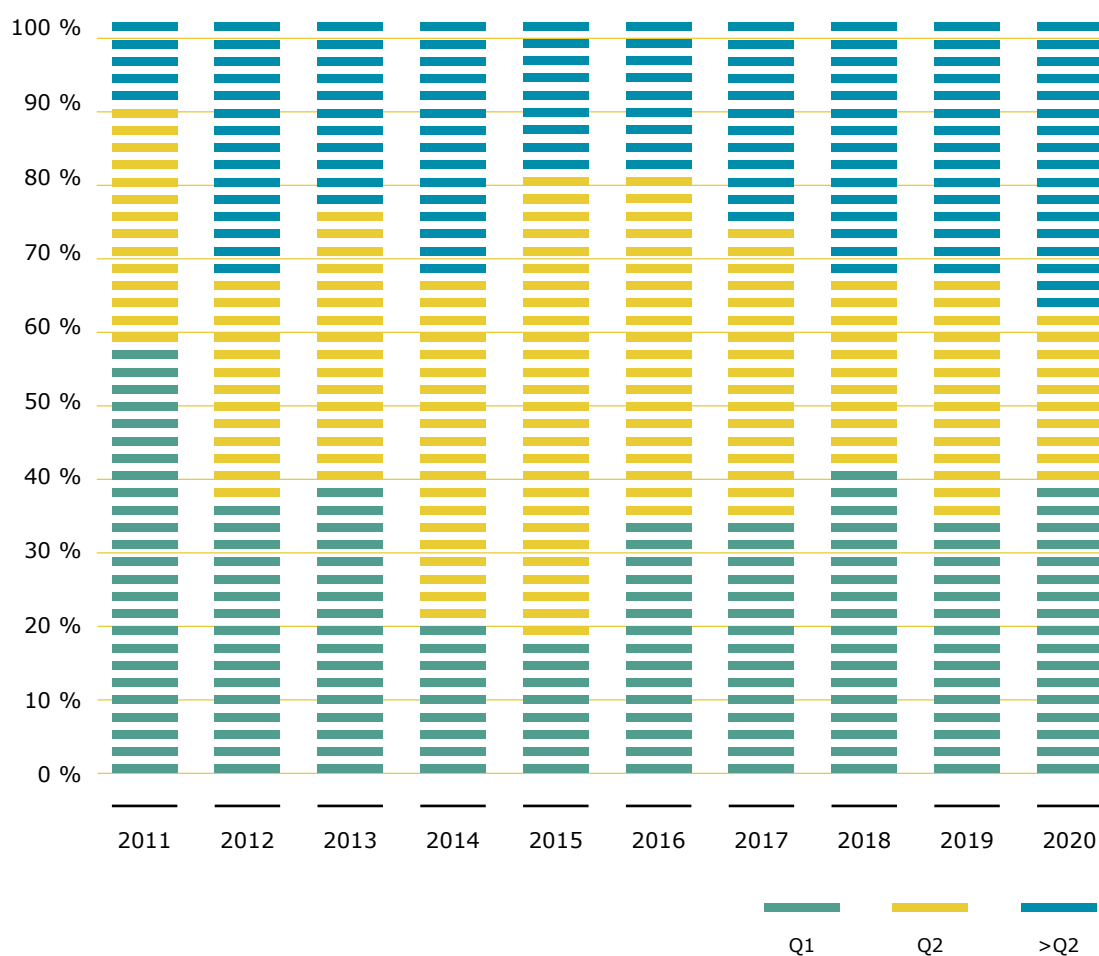


Factor d'Impacte Mitjà

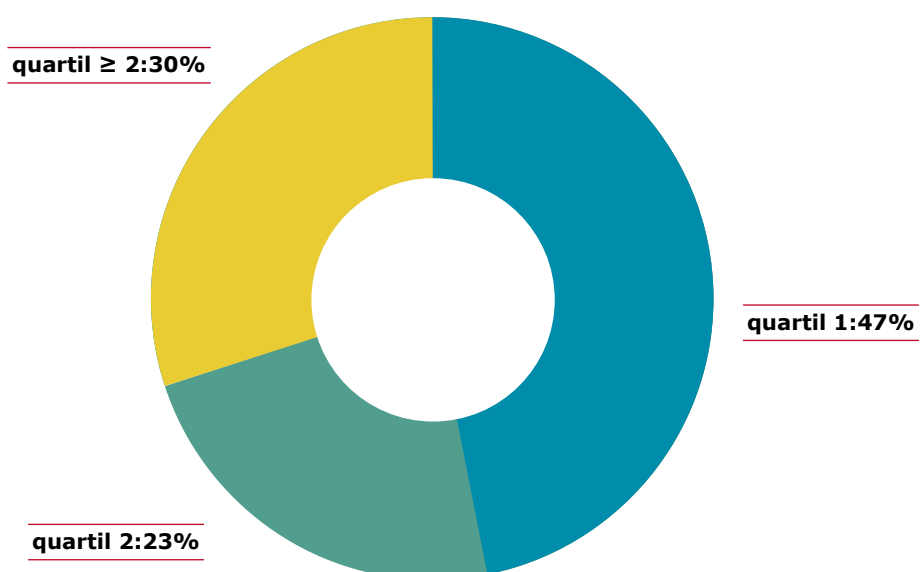


Evolució de la producció científica del BST

Classificació de les publicacions



Publicacions BST 2020 per quartils



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

El BST té tres patents concedides a Espanya, una concedida a Estats Units, una concedida a Mèxic, i dues concedides per la Oficina Europea de patents i validades a diversos països europeus.

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 la R+D interna.

En aquest sentit, durant 2020 s'han incorporat nous productes i serveis.

Entre d'altres:

El Servei de Teràpia Cel·lular ha generat un nou producte a partir de la sang de cordó: els progenitors endotelials. S'han presentat els estudis inicials, s'ha validat i entrat en catàleg dos procediments nous de manipulacions de materials de partida de teràpia cel·lular: "CD3 depletion using ClinIMACS plus CD56 positive selection using CiniMACs Plus" i s'ha creat un banc de cèl·lules mesenquimals de gelatina de Warthon de cordó umbilical d'ovella per a la realització d'estudis pre-clínics.

Els Centres Territorials han creat un pla pilot de transfusió a domicili en col·laboració amb les unitats d'hospitalització domiciliària.

El Laboratori de Seguretat Transfusional ha creat el "Laboratori COVID" per la detecció de RNA de SARS-CoV-2 per TMA (Transcription Mediated Amplification).

El Laboratori Cel·lular ha desenvolupat noves tècniques pel control de qualitat de la fabricació de teràpies avançades, especialment de les cèl·lules CAR-T i les cèl·lules mesenquimals.

El Banc de Teixits ha desenvolupat la matriu dèrmica gruixuda indicada per la reconstrucció del manegot rotatori o la paret abdominal. També a posat a punt la preservació en hipotèrmia de la pell, l'extracte de membrana amniòtica i la membrana amniòtica congelada/liofilitzada (pel tractament de patologies oculars) i les còrnies tectòniques, un nou teixit que ja està a disposició de la clínica.

A més a més s'ha incorporat definitivament un nou paràmetre, l'índex d'innovació, que relaciona la facturació anual dels nous productes amb la facturació global. **L'índex d'innovació aconseguit és del 2,3%.**

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 cívici i de participació ciutadana.

Ofereix informació sobre la necessitat de donar sang i els usos que se'n fan. 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.

Des del web, també es pot reservar hora per donar sang o plasma i consultar quantes persones han demanat hora per donar.

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

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.



Responsable

Eduard Muñiz Diaz

Personal de suport

Natàlia Comes Fernandez

Sergio Huertas Torres

Lorena Ramírez Orihuela

Investigadors

Agueda Ancochea Serra

Nina Borràs Agustí

Neus Boto Ruiz

Laia Closa Gil

Irene Corrales Insa

Iris Garcia Martinez

Cecilia Gonzalez

Santesteban

María José Herrero Mata

Carlos Hobeich Naya

Laura Martín Fernández

Antoni Masi Roig

Laia Miquel Serra

Núria Nogués Gálvez

Francisco Vidal Pérez



Projectes de recerca

Investigador principal:
Eduard Muñiz Diaz

Estudi de fase I, obert i de cerca de dosi de CC-90002, un anticòs monoclonal dirigit a CD47, en pacients amb càncer hematològic i tumors sòlids en estadi avançat
Entitat finaçadora: Celgene
Expedient: I.2018.063
Durada: 2019 - 2020

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

Investigador principal:
Francisco Vidal Perez

Abordatge de trastorns hemorràgics hereditaris d'etiologia complexa mitjançant aplicació d'estratègia comú de seqüenciació d'exomes
Entitat finaçadora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PI18/01492
Durada: 2019 - 2021

Investigador principal:
Àgueda Ancochea Serra

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 finaçadora: BST
Expedient: 2018-001867-22
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal:
Maria José Herrero Mata

Tipificació HLA i d'altres gens d'interès per al trasplantament mitjançant la utilització de la tecnologia amb nanopors: "Seqüenciació de Tercera Generació"
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2019.036
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Antoni Masi Roig

Implementació d'eines d'anàlisi i explotació de dades massives. Aplicació a l'estudi predictiu a partir de dades retrospectives de les campanyes de donació del BST
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2019.040
Durada: 2020 -2021

Investigador principal:
Rafael Parra López

Millora i optimització de l'assistència sanitària de les coagulopaties congènites: avançant cap a una medicina personalitzada, integral i coordinada dels centres especialitzats de Catalunya
Entitat finaçadora: Associació Catalana d'Hemofília.
Expedient: I.2020.001
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Anna Millan Alvarez

Cribatge prospectiu anti-SARS-CoV-2 en donants de sang i plasma: identificació de plasma convalescent per a transfusió en pacients COVID-19
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2020.023
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Anna Millan Alvarez i Laura Medina Marrero

Estudi observacional sobre l'impacte clínic (seguretat/eficàcia) de la transfusió de plasma convalescent en pacients COVID-19 de la xarxa hospitalària de Catalunya
Entitat finaçadora: BST
Expedient: I.2020.033
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Enric Contreras Barbata

Estudi pilot multicèntric, aleatoritzat, obert, de grups paral·lels per a avaluar la seguretat i eficàcia del plasma convalescent tractat amb blau de metilè de donants recuperats de COVID-19 amb tractament mèdic estàndard, versus tractament mèdic estàndard sol, en subjectes amb COVID-19 que requereixen ingrés en una Unitat de Cures Intensives
Entitat finaçadora: Instituto Grifols, S.A.
Expedient: 2020-001299-14
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Pável Olivera Sumire

XATOC: Xarelto + Àcid Acetilsalicílic: Patrons de tractament i resultats al llarg de la malaltia en pacients amb enfermetat de les artèries coronàries i/o enfermetat de les artèries perifèriques
Entitat finaçadora: Bayer
Expedient: NCT04401761
Durada: 2020 - 2021

Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Juan Carlos Souto Andrés (Hospital de Sant Pau), Francisco Vidal Perez (BST)

RETROVE 3. Implicació de l'adhesivitat plaquetària i fenotips relacionats, i els seus determinants genètics, en el risc d'enfermetat tromboembòlica venosa
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI18/00434
Durada: 2019 – 2021

Investigador principal:
Rafael Duarte Palomino (Hospital Puerta de Hierro), Alba Bosch Llobet (BST)

ConPlas-19. Assaig clínic multicèntric, aleatoritzat, de tractament amb plasma convalescent versus atenció estàndard per al tractament del COVID-19 en pacients hospitalitzats
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: COV20/00072
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Miguel Lozano Molero (Hospital Clínic), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

Recanvi plasmàtic en pacients amb malaltia COVID-19 i ventilació mecànica invasiva: estudio aleatoritzat
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: 2020-001722-66
Durada: 2020

Investigador principal:
Oriol Mitjà Villar (FLSIDA), Joan Ramon Grífols Ronda (BST)

COnV-ert. Plasma convalescent tractat amb blau de metilè per al tractament precoç en pacients no hospitalitzats amb COVID-19 lleu i moderada: un estudi aleatoritzat doble cec
Entitat finançadora: FLSIDA
Expedient: NCT04621123
Durada: 2020 -2021

Investigador principal:
Silvia Vidal Alcorisa (Hospital de Sant Pau), Pável Olivera Sumire (BST)

Regulació de la resposta immune per la unió als leucòcits de plaquetes induïdes per Eltrombopag
Entitat finançadora: Novartis Pharma AG
Expedient: IIBSP-ITP-2018-65
Durada: 2020 – 2021

Investigador principal:
Inmaculada Roldán Rabadán (Hospital La Paz), Pável Olivera Sumire (BST)

Estudi RE-BELD.
Estudio transversal no intervencional per a descriure el maneig dels nous anticoagulants orals en pacients ancians amb fibril·lació auricular no valvular a Espanya
Entitat finançadora: Boehringer Ingelheim
Expedient: RE-BELD 1160-0297
Durada: 2019 - 2020

Publicacions

Enrich E, Vidal F, Corrales I, Campos E, Borràs N, Martorell L, Sánchez M, Querol S, Rudilla F. Improving Cord Blood Typing With Next-Generation Sequencing: Impact of Allele-Level HLA and NIMA Determination on Their Selection for Transplantation. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Aug; 55(8):1623-1631. QUARTIL 1, FI 4,425

Borràs N, Garcia-Martínez I, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, **Parra R,** Altisent C, López-Fernández MF, Costa Pinto J, Batlle-López F, 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, Del Mar Nieto M, 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, **Corrales I, Vidal F.** Unraveling the Influence of Common Von Willebrand Factor Variants on Von Willebrand Disease Phenotype: An Exploratory Study on the Molecular and Clinical Profile of Von Willebrand Disease in Spain

Cohort. THROMB HAEMOST 2020 Mar;120(3):437-448. QUARTIL 1, FI 4,379

Garcia-Martínez I, Borràs N, Martorell M, **Parra R,** Altisent C, **Ramírez L,** Álvarez-Román MT, Nuñez R, Megias-Vericat JE, **Corrales I,** Alonso S, **Vidal F.** Common Genetic Variants in ABO and CLEC4M Modulate the Pharmacokinetics of Recombinant FVIII in Severe Hemophilia A Patients. THROMB HAEMOST 2020 Oct;120(10):1395-1406. QUARTIL 1, FI 4,379

Muñiz-Díaz E, Llopis J, **Parra R,** Roig I, **Ferrer G,** **Grífols J,** **Millán A,** **Ene G,** **Ramiro L,** **Maglio L,** **García N,** **Pinacho A,**

- Jaramillo A, Peró A, Artaza G, Vallés R, Sauleda S, Puig LI, Contreras E.** Relationship between the ABO blood group and COVID-19 susceptibility, severity and mortality in two cohorts of patients. *BLOOD TRANSFUS* 2021 Jan;19(1):54-63. QUARTIL 2, FI 3,662
- Closa L, Vidal F, Herrero MJ, Caro JL.** Distribution of Human Killer Cell Immunoglobulin-Like Receptors and Ligands Among Blood Donors of Catalonia. *HLA* 2020 Mar;95(3):179-188. QUARTIL 2, FI 2,955
- Nogués N.** Recent advances in non-invasive fetal HPA-1a typing. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Feb;59(1):102708. QUARTIL 4, FI 1,285
- Puig Rovira LI.** Plasma self-sufficiency in Spain. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Feb;59(1):102700. QUARTIL 4, FI 1,285
- Martín-Nalda A, Fortuny C, Rey L, Bunney TD, Alsina L, Esteve-Solé A, Bull D, Anton MC, Basagaña M, Casals F, Deyá A, García-Prat M, Gimeno R, Juan M, Martínez-Banaclocha H, Martínez-García JJ, Mensa-Vilaró A, Rabionet R, Martín-Begue N, **Rudilla F**, Yagüe J, Estivill X, García-Patos V, Pujol RM, Soler-Palacín P, Katan M, Pelegrín P, Colobran R, Vicente A, Arostegui JI. Severe Autoinflammatory Manifestations and Antibody Deficiency Due to Novel Hyperomorphic PLCG2 Mutations. *J CLIN IMMUNOL* 2020 Oct;40(7):987-1000. QUARTIL 1, FI 6,780
- Rovira P, Demontis D, Sánchez-Mora C, Zayats T, Klein M, Mota NR, Weber H, **García-Martínez I**, Pagerols M, Vilar-Ribó L, Arribas L, Richarte V, Corrales M, Fadeuilhe C, Bosch R, Martín GE, Almos P, Doyle AE, Grevet EH, Grimm O, Halmøy A, Hoogman M, Hutz M, Jacob CP, Kittel-Schneider S, Knappskog PM, Lundervold AJ, Rivero O, Rovaris DL, Salatino-Oliveira A, da Silva BS, Svirin E, Sprooten E, Strekalova T; ADHD Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium; 23andMe Research team, Arias-Vasquez A, Sonuga-Barke EJS, Asherson P, Bau CHD, Buitelaar JK, Cormand B, Faraone SV, Haavik J, Johansson SE, Kuntsi J, Larsson H, Lesch KP, Reif A, Rohde LA, Casas M, Børglum AD, Franke B, Ramos-Quiroga JA, Soler Artigas M, Ribasés M. Shared genetic background between children and adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *NEUROPSY-CHOPHARMACOLOGY* 2020 Sep;45(10):1617-1626. QUARTIL 1, FI 6,751
- Blanco S, Frutos MC, Carrizo LH, **Nogués N**, Gallego SV. Establishment of the first platelet-donor registry in Argentina. *BLOOD TRANSFUS* 2020 Jul;18(4):254-260. QUARTIL 2, FI 3,662
- Moreno-Castaño AB, Ramos A, Pino M, **Parra R**, Altisent C, **Vidal F**, **Corrales I**, **Borràs N**, Torramadé-Moix S, Palomo M, Escolar G, Díaz-Ricart M. Diagnostic challenges in von Willebrand disease. Report of two cases with emphasis on multimeric and molecular analysis. *PLATELETS* 2020 Jul 14:1-4. QUARTIL 2, FI 3,378
- Stef M, Fennell K, Apraiz I, Arteta D, **González C**, **Nogués N**, Ochoa-Garay G. RH genotyping by nonspecific quantitative next-generation sequencing. *TRANSFUSION* 2020 Nov;60(11):2691-2701. QUARTIL 3, FI 2,800
- Mikkelsen C, Mori G, van Walraven SM, Castrén J, Zahra S, MacLennan S, Seidel K, Fontana S, Veropalumbo E, Cannata L, Pupella S, Kvist M, Happel M, Korkalainen P, Wulff B, **Fernandez-Sojo J**, Eguizabal C, Urbano F, Vesga MA, Pozenel P, van Kraaij M, Hansen MB, Slot E, Ullum H. Putting the spotlight on donation-related risks and donor safety - are we succeeding in protecting donors? *VOX SANG* 2021 Mar;116(3):313-323. QUARTIL 3, FI 2,347
- Pascual C, Nieto JM, Fidalgo T, Seguí IG, Díaz-Ricart M, Docampo MF, Del Rio J, **Salinas R**. Multicentric evaluation of the new HemosIL Acustar® chemiluminescence ADAMTS13 activity assay. *INT J LAB HEMATOL* 2020 Dec 2. QUARTIL 3, FI 2,141
- Espasa A, Torrents S, Morales-Indiano C, Rico L, Bardina J, Ancochea A, Bistué-Rovira A, Linio R, Raya M, Vergara S, Juncà J, Grifols JR, Petriz J, Soria MG, Sorigue M. Diagnostic performance of the ClearLLab 10C B cell tube. *CYTOMETRY B CLIN CYTOM* 2020 Sep 22. QUARTIL 3, FI 2,070
- Flesch BK, Reil A, **Nogués N**, **Canals C**, Bugert P, Schulze TJ, Huiskes E, Porcelijn L, Höglund P, Ratcliffe P, Schönbacher M, Kerchrom H, Kellershohn J, Bayat B. Multicenter Study on Differential Human Neutrophil Antigen 2 Expression and Underlying Molecular Mechanisms. *TRANSFUS MED HEMOTHER* 2020 Oct;47(5):385-395. QUARTIL 3, FI 1,937
- Porta R, Serrano P, Paltrinieri A, Ristic G, **Canals C**, Lozano M. Neonatal alloimmune thrombocytopenia due to anti-HPA 5a in a HPA-5a homozygous neonate. *TRANSFUS APHER SCI* 2020 Jul 22:102880. QUARTIL 4, FI 1,285

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

Margarita Blanco Garcia

Margarita Codinach Creus

Emma Enrich Rande

Alba Lopez Fernandez

Elena Pasamar Garijón

Luciano Rodríguez Gómez

Raquel Rojas Marquez

Francesc Rudilla Salvador

Dinara Samarkanova

Joaquim Vives Armengol

Investigadors

Belén Álvarez Palomo

Míriam Aylagas García



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Joan García López**

Matriu pericàrdica amb cèl·lules mare mesenquimals per al tractament de pacients amb teixit miocàrdic infartat
Entitat finançadora: 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 prevalença
Entitat finançadora: 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 finançadora: Ministeri de Ciència Innovació i Universitats
Expedient: 2017-6368-1
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Translació d'un producte d'enginyeria tissular al·logènica amb cèl·lules mare mesenquimals de gelatina de Wharton pel tractament de l'osteonecrosi en pacients oncològics pediàtrics
Entitat finançadora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PI19/01788
Durada: 2020 -2022

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Segellador de Fibrina Grífols com "scaffold" en teràpies avançades. "Scaffolds" d'impressió 3D per a aplicacions avançades de trauma. Estudi "in vivo"
Entitat finançadora: Grífols
Expedient: I.2016.035
Durada: 2017 - 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·logènica de cèl·lules mare hematopoietiques
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2018.30
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Monitorització de la immunoteràpia mitjançant la tecnologia de la seqüenciació massiva
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.041
Durada: 2019 2022

Investigador principal: **Ruth Coll Bonet**

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

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Resposta immune cel·lular a SARS-COV2. Decisions en la immunització de cèl·lules T i el seu ús en potencials teràpies
Entitat finançadora: Cellnex Telecom, S.A.
Expedient: I.2020.038
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

COVIDMES: Assaig clínic pilot doble cec, randomitzat, paral·lel i controlat amb placebo per a l'avaluació de l'eficàcia i seguretat de dues dosis de cèl·lules mesenquimals de gelatina de Wharton en pacients amb síndrome de distrés respiratori agut secundari a infecció per COVID-19
Entitat finançadora: BST
Expedient: 2020-001505-22
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal: **Jesús Fernandez Sojo**

Impacte de la criopreservació en els resultats clínics del trasplantament al·logènica de cèl·lules progenitores hematopoietiques durant la pandèmia COVID-19
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2020.047
Durada: 2020

Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Claudia Valverde Morales (VHIO), Sergi Querol Giner (BST)

Assaig clínic de fase II, obert i d'un sol grup per avaluar l'administració de limfòcits T ADP-A2M4 SPEAR a pacients amb sarcoma sinovial o liposarcoma mixoide/de cèl·lules rodones avançats

Entitat finaçadora:

Adaptimmune LLC

Expedient: 2019-000589-39

Durada: 2020

Investigador principal:
Joan Vidal Samsó (Institut Guttmann), Ruth Coll Bonet (BST)

Estudi clínic de seguretat, aleatoritzat, doble cec, de dues dosis i controlat amb placebo en el tractament de la lesió medul·lar incompleta a nivell cervical amb cèl·lules mare mesenquimals de la gelatina de Wharton intratecal en infusió múltiple

Entitat finaçadora: Institut de Salut Carlos III

Expedient: PI19/01680

Durada: 2020 - 2022

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 - 2020

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

Assaig fase II de tisagenlecleucel (CTL019) en primera línia en pacients pediàtrics i adults joves diagnosticats de leucèmia limfoblàstica aguda B d'alt risc amb malaltia mínima residual positiva al final del tractament de consolidació

Entitat finaçadora: Novartis Pharma AG

Expedient: 2017-002116-14

Durada: 2018 -2020

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 - 2020

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 - 2020

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 finaçadora:

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 finaçadora: BST

Expedient: I.2018.028

Durada: 2018 - 2021

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

Estudi obert, no comparatiu, de fase I per avaluar la seguretat i la capacitat de UCART19 d'induir una remissió molecular en pacients pediàtrics amb leucèmia limfoblàstica aguda de cèl·lules B recurrent /refractària

Entitat finaçadora:

Institut de Recherches

Internationales Servier

Expedient: 2015-004293-15

Durada: 2019 - 2020

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

Estudi fase II, obert, multicèntric, d'un sol braç, per a determinar la seguretat i l'eficàcia de tisagenlecleucel en pacients pediàtrics diagnosticats de limfoma no Hodgkin de cèl·lules B madures en recaiguda/refractari
Entitat finançadora: Novartis Pharma AG
Expedient: 2017-005019-15
Durada: 2019 - 2020

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

Assaig fase III, de registre, multicèntric, aleatoritzat, de trasplantament de NiCord®, cèl·lules mare i progenitores derivades de sang de cordó umbilical expandides ex vivo, versus sang de cordó umbilical no manipulada en pacients amb neoplàsies hematològiques malignes
Entitat finançadora: Gamida Cell Ltd
Expedient: 2016-000704-28
Durada: 2018 - 2020

**Investigador principal:
Juan Martin Liberal (ICO
Duran i Reynals), Sergi
Querol Giner (BST)**

Assaig fase II, multicèntric amb limfòcits T infiltrants de tumor (LN-144 o LN-145) en pacients amb tumors sòlids
Entitat finançadora: Lion Biotechnologies, Inc
Expedient: 2018-001608-12
Durada: 2019 - 2020

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

Tisagenlecleucel versus tractament estàndard en pacients adults amb limfoma no Hodgkin de cèl·lules B agressiu en recaiguda/refractari: assaig fase III, obert, aleatoritzat
Entitat finançadora: Novartis Pharma AG
Expedient: 2016-002966-29
Durada: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Enriqueta Felip Font
(VHIO), Sergi Querol
Giner (BST)**

Assaig fase Ib/IIa pilot randomitzat per avaluar la seguretat i tolerabilitat de TCRs autòlogues específiques per NY-ESO-1/LAGE-1a (GSK3377794) soles o en combinació amb Pembrolizumab en participants HLA-A2+ amb càncer pulmonar NY-ESO-1- or LAGE-1a-Possitiu avançat o recurrent
Expedient: 2018-003949-42
Entitat finançadora: GlaxoSmithKline Research & Development Ltd
Durada: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Enriqueta Felip Font
(VHIO), Sergi Querol
Giner (BST)**

Assaig obert, multicèntric, de fase I/IIa per avaluar la seguretat i l'activitat clínica de les cèl·lules T reactives al neoantigen en pacients amb carcinoma pulmonar no microcític avançat
Expedient: 2018-001005-85
Entitat finançadora: Achilles Therapeutics Limited
Durada: 2019 - 2020

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

Assaig de fase I/II, multicèntric, obert i d'un sol grup per avaluar la seguretat i l'activitat clínica d'AUTO3, un tractament de limfòcits T-CAR dirigit a CD19 i CD22, i de consolidació amb un anticòs versus a PD-1 en pacients amb limfoma difús de cèl·lules B grans recidivant o refractari
Expedient: 2016-004682-11
Entitat finançadora: Autolus Limited
Durada: 2019 - 2020

**Investigador principal:
Elena Elez Fernandez
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol (BST)**

Assaig clínic fase II per a comparar l'eficàcia de RO7198457 en front a l'espera vigilant en pacients amb càncer colon-rectal ressecat en estadi II (alt risc) i estadi III, amb ctDNA-positiu
Expedient: 2020-000451-12
Entitat finançadora: BioNTech SE
Durada: 2020 - 2021

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

Estudi de fase I, multicèntric, obert i d'escalada de dosis de YTB323 administrat en pacients adults amb leucèmia limfocítica crònica/ limfoma limfocític de cèl·lules petites i limfoma difús de cèl·lules B grans
Expedient: 2018-004336-30
Entitat finançadora: Novartis Pharma AG
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal:
Josep Tabernero Caturia
(Hospital Vall d'Hebron),
Sergi Querol Giner (BST)

Assaig 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
Expedient: 2016-002001-19
Entitat finaçadora: Comissió Europea
Durada: 2019 - 2020

Investigador principal:
Antoni Torres Martí
(Hospital Clínic), Sergi Querol (BST)

Identificació d'epítops i aïllament d'IgG anti-COVID-19 per a produir anticossos monoclonals per tractament
Expedient: I.2020.029
Entitat finaçadora: BIOCAT
Durada: 2020

Publicacions

Alvarez-Palomo B, Sanchez-Lopez LI, Moodley Y, Edel MJ, Serrano-Mollar A. Induced pluripotent stem cell-derived lung alveolar epithelial type II cells reduce damage in bleomycin-induced lung fibrosis. STEM CELL RES THER 2020 Jun 3;11(1):213. QUARTIL 1, FI 5,116

Vives J, Batlle-Morera L. The Challenge of Developing Human 3D Organoids Into Medicines. STEM CELL RES THER 2020 Mar 4;11(1):72. QUARTIL 1, FI 5,116

Grau-Vorster M, López-Montañés M, Cantó E, Vives J, Oliver-Vila I, Barba P, Querol S, Rudilla F. Characterization of a Cytomegalovirus-Specific T Lymphocyte Product Obtained Through a Rapid and Scalable Production Process for Use in Adoptive Immunotherapy. FRONT IMMUNOL 2020 Feb 25;11:271. EBIOMEDICINE. 2020 Apr 15;54:102729. QUARTIL 1, FI 5,085

Samarkanova D, Cox S, Hernandez D, **Rodríguez L, Casaroli-Marano RP, Madrigal A, Querol S.** Cord Blood Platelet Rich

Plasma Derivatives for Clinical Applications in Non-transfusion Medicine. FRONT IMMUNOL 2020 May 27;11:942. QUARTIL 1, FI 5,085

Vives J, Casademont-Roca A, **Martorell L, Nogués N.** Beyond Chimerism Analysis: Methods for Tracking a New Generation of Cell-Based Medicines. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Jul;55(7):1229-1239. QUARTIL 1, FI 4,425

Samarkanova D, Rodríguez L, Vives J, Coll R, Tahull E, Azqueta C, Valdivia E, Codinach M, Farssac E, Gaitan J, Escudero JR, Querol S. Cord Blood-Derived Platelet Concentrates as Starting Material for New Therapeutic Blood Components Prepared in a Public Cord Blood Bank: From Product Development to Clinical Application. BLOOD TRANSFUS 2020 May 27;11:942. QUARTIL 2, FI 3,662

Samarkanova D, Martin S, Bisbe L, Puig J, Calatayud-Pinuaga M, **Rodríguez L, Azqueta C, Coll R, Casaroli-Marano R, Madrigal A,** Rebullà P, **Querol S.** Clinical

evaluation of allogeneic eye drops from cord blood platelet lysate. BLOOD TRANSFUS 2020 Oct 9. QUARTIL 2, FI 3,662

López-Fernández A, Barro V, Ortiz-Hernández M, Manzanares MC, **Vivas D, Vives J,** Vélez R, Ginebra MP, Aguirre M. Effect of Allogeneic Cell-Based Tissue-Engineered Treatments in a Sheep Osteonecrosis Model. TISSUE ENG PART A 2020 Sep;26(17-18):993-1004. QUARTIL 2, FI 3,496

Vivas D, Grau-Vorster M, Oliver-Vila I, García-López J, Vives J. Evaluation of a cell-based osteogenic formulation compliant with good manufacturing practice for use in tissue engineering. MOL BIOL REP 2020 Jul;47(7):5145-5154. QUARTIL 4, FI 1,402

Zanetti SR, Romecin PA, Vinyoles M, Juan M, Fuster JL, Cámos M, **Querol S,** Delgado M, Menendez P. Bone marrow MSC from pediatric patients with B-ALL highly immunosuppress T-cell responses but do not compromise CD19-CAR T-cell activity J

Publicacions

- IMMUNOTHER CANCER 2020 Aug;8(2):e001419. QUARTIL 1, FI 9,913
- Ortíz-Maldonado V, Rives S, **Castellà M**, Alonso-Saladrigues A, Benítez-Ribas D, Caballero-Baños M, Baumann T, Cid J, **García-Rey E**, Llanos C, Torrebade M, Villamor N, Giné E, Díaz-Beyá M, Guardia L, Montoro M, Català A, Faura A, González EA, Español-Rego M, Klein-González N, Alsina L, Castro P, Jordan I, Fernández S, Ramos F, Suñé G, Perpiñá U, Canals JM, Lozano M, Trias E, Scalise A, Varea S, Sáez-Peñataro J, Torres F, Calvo G, Esteve J, Urbano-Ispizua Á, Juan M, Delgado J. CART19-BE-01: A Multicenter Trial of ARI-0001 Cell Therapy in Patients with CD19+ Relapsed/Refractory Malignancies. MOL THER 2021 Feb 3;29(2):636-644. QUARTIL 1, FI 8,986
- Petersdorf E, Gooley T, Volt F, Kenzey C, Madrigal A, McKallor C, **Querol S**, Rafii H, Rocha V, Tamouza R, Chabannon C, Ruggeri A, Gluckman E. Use of the HLA-B Leader to Optimize Cord-Blood Transplantation. HAEMATOL 2020 Oct 29. QUARTIL 1, FI 7,116
- Jöris M, Paulson K, Foley L, Duffy M, **Querol S**, **Gomez S**, Baudoux E. Worldwide survey on key indicators for public cord blood banking technologies: By the World Marrow Donor Association Cord Blood Working Group. STEM CELLS TRANSLATIONAL MEDICINE 2021 Feb;10(2):222-229. QUARTIL 1, FI 6,429.
- Dadaglio G, Fayolle C, Oberkamp M, Tang A, **Rudilla F**, Couillin I, Torheim EA, Rosenbaum P, Leclerc C. IL-17 suppresses the therapeutic activity of cancer vaccines through the inhibition of CD8+ T-cell responses. ONCOIMMUNOLOGY 2020 May 12;9(1):1758606. QUARTIL 1, FI 5,869
- Prat-Vidal C, **Rodríguez-Gómez L**, **Aylagas M**, **Nieto-Nicolau N**, Gastelurrutia P, **Agustí E**, Gálvez-Montón C, Jorba I, Teis A, Monguió-Tortajada M, Roura S, **Vives J**, **Torrents-Zapata S**, **Coca MI**, **Reales L**, Cámara-Rosell ML, Cediel G, **Villarrodona A**, **García-López J**, Muñoz-Guijosa C, **Querol S**, Bayes-Genis A. First-in-human PeriCord cardiac bioimplant: Scalability and GMP manufacturing of an allogeneic engineered tissue graft. EBIOMEDICINE 2020 Apr 15;54:102729. QUARTIL 1, FI 5,736
- Castella M, Caballero-Baños M, Ortiz-Maldonado V, González-Navarro EA, Suñé G, Antofiana-Vidósola A, Boronat A, Marzal B, Millán L, Martín-Antonio B, Cid J, Lozano M, **García E**, **Tabera J**, Trias E, Perpiñá U, Canals JM, Baumann T, Benítez-Ribas D, Campo E, Yagüe J, Urbano-Ispizua Á, Rives S, Delgado J, Juan M. Point-Of-Care CAR T-Cell Production (ARI-0001) Using a Closed Semi-automatic Bioreactor: Experience From an Academic Phase I Clinical Trial. FRONT IMMUNOL 2020 Mar 20;11:482. QUARTIL 1, FI 5,085
- Szer J, Weisdorf D, **Querol S**, Foeken L, Madrigal A. The impact of COVID-19 on the provision of donor hematopoietic stem cell products worldwide: collateral damage. BONE MARROW TRANSPLANT 2020 Mar 23;1-2. QUARTIL 1, FI 4,425
- Albu S, Kumru H, **Coll R**, Vallés M, **Vives J**, Benito-

Publicacions

- Penalva J, **Rodríguez L**, **Codinach M**, Hernández J, Navarro X, Vidal-Samsó J. Clinical effects of intrathecal administration of expanded Wharton's jelly mesenchymal stem cells in patients with chronic complete spinal cord injury. CYTOTHERAPY 2021 Feb;23(2):146-156. QUARTIL 1, FI 4,218
- Fournier D, Lewin A, Simard C, Trépanier P, Néron S, Ballerini L, **Codinach M**, Elmoazzen H, Halpenny M, Kogler G, Liedtke S, Louis I, **Molluna CA**, Pineault N, Prasath A, **Querol S**, Saccardi R, Sutherland DR, Thérien C, Urbani S. Multi-laboratory assay for harmonization of enumeration of viable CD34+ and CD45+ cells in frozen cord blood units. CYTOTHERAPY 2020 Jan;22(1):44-51. QUARTIL 1, FI 4,218
- Ortí G, Palacio-Garcia C, García-Cadenas I, Sanchez-Ortega I, Jimenez MJ, **Azqueta C**, Villacampa G, Ferrà C, Parody R, Martino R, Bosch F, **Querol S**, Valcárcel D. Analysis of Cell Subsets in Donor Lymphocyte Infusions from HLA Identical Sibling Donors after Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant. BIOL BLOOD MARROW TRANSPLANT 2021 Jan;27(1):53.e1-53.e8. QUARTIL 2, FI 3,853
- García-Fernández C, Lopez-Fernandez A, Borrós S, Lecina M, Vives J. Strategies for large-scale expansion of clinical-grade human multipotent Mesenchymal Stromal Cells. BIOCHEM ENG J 2020. 159, 107601. QUARTIL 2, FI 3,475
- De Frutos AG, González-Tartière P, Coll R, Ubierna-Garcés MT, Del Arco-Churrua A, Rivas-García A, Matamalas-Adrover A, Saló-Bru G, Velazquez JJ, Vila-Canet G, **García-López J**, **Vives J**, **Codinach M**, **Rodríguez L**, Bagó-Granell J, Cáceres-Palou E. Randomized clinical trial: Expanded autologous bone marrow mesenchymal cells combined with allogenic bone tissue, compared with autologous iliac crest graft in lumbar fusion surgery. The Spine Journal 2020, 1899-1910. QUARTIL 1, FI 3,191
- Xinxin L, Crovetto F, González A, Cuadras D, **Sanchez M**, **Azqueta C**, **Farssac E**, **Torradadella M**, **Querol S**, Gomez-Roig MD. Prenatal selection of cord blood donors according to the estimated fetal weight percentile and new approaches; results of a prospective cohort study. TRANSFUSION 2021 Apr;61(4):1215-1221. QUARTIL 3, FI 2,800
- Ramallo M, Carreras-Sánchez I, López-Fernández A, Vélez R, Aguirre M, Feldman S, **Vives J**. Advances in translational orthopaedic research with species-specific multipotent mesenchymal stromal cells derived from the umbilical cord. HISTOL HISTOPATHOL 2021 Jan;36(1):19-30. QUARTIL 3, FI 2,021

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

Oscar Fariñas Barbera

Patricia Lopez Chicon

Laura López Puerto

Nuria Nieto Nicolau

Nausica Otero Areitio

Marisa Pérez Rodriguez

Aida Rebollo Morell

Tatiana Riba Tietz

José Ignacio Rodríguez

Martínez

Andres Savio Lopez

Jaime Tabera Fernandez

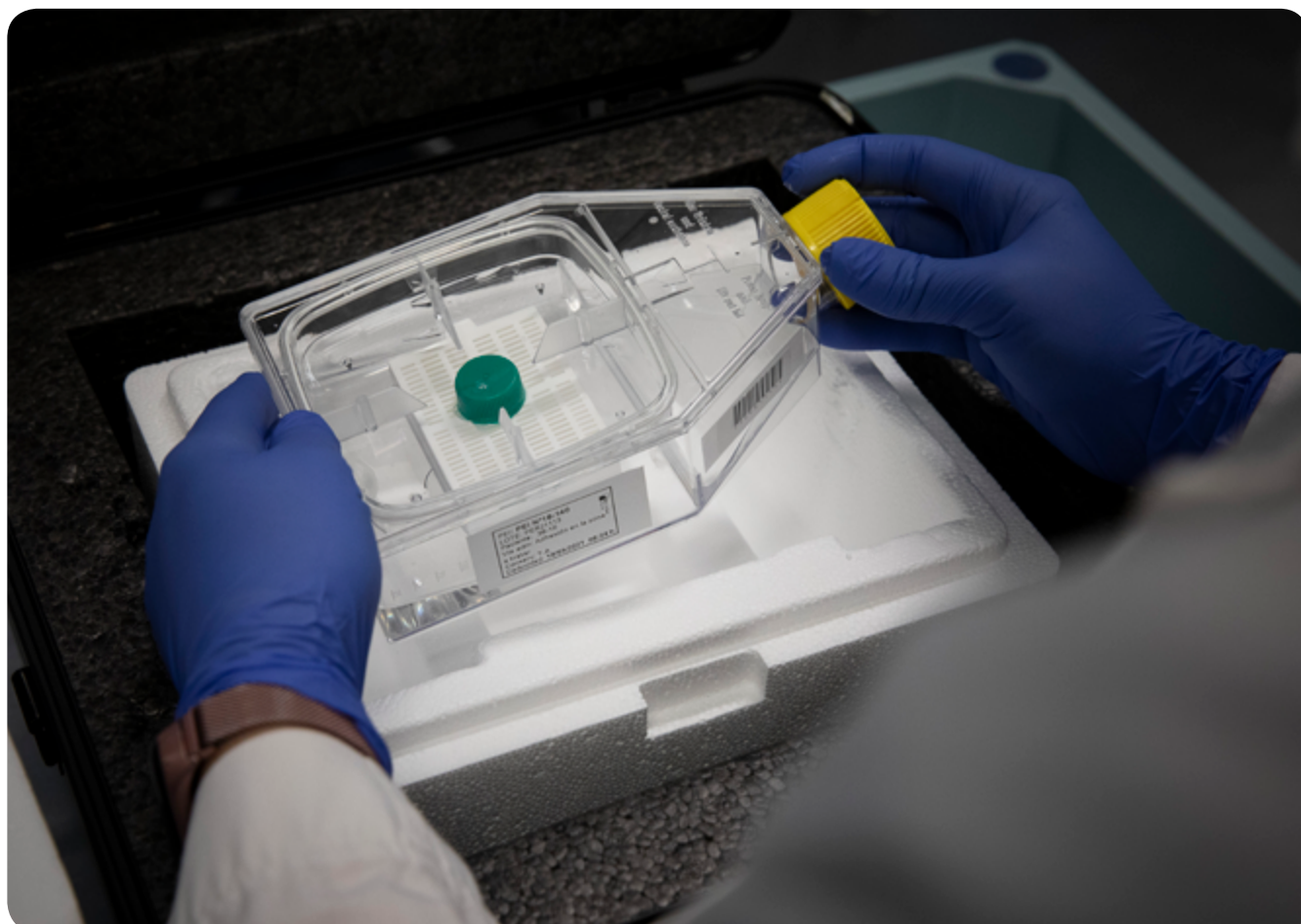
Anna Vilarrodona Serrat

Investigadors

Elba Agustí Robira

Caterina Aloy Reverte

Cristina Castells Sala



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Cèl·lules pluripotents induïdes i reprogramació cel·lular en les aproximacions basades en cèl·lules per la regeneració de la còrnia
Entitat finançadora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PI18/00355
Durada: 2019 -2021

Investigador principal: Oscar Fariñas Barberà i Pablo Gelber (Hospital de Sant Pau)

Preservació en fresc d'al·lo-empelts osteocondrals a 37°C
Entitat finançadora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PI18/01771
Durada: 2019 -2021

Investigador principal: Patricia Lopez Chicon

Optimització de les condicions dels productes destinats a trasplantament de teixits preservats a temperatura ambient
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2017.038
Durada: 2017 - 2021

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 finançadora: BST
Expedient: I.2017.039
Durada: 2017 - 2020

Investigador principal: Núria Nieto Nicolau

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

Investigador principal: Cristina Castells Sala

Desenvolupament d'un mètode de descel·lularització de vàlvules cardíaques per a ser emprades en cirurgies de substitució valvular
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2018.027
Durada: 2018 - 2021

Investigador principal: Caterina Aloy Reverte

Desenvolupament d'un espray de queratinòcits per al tractament dels grans cremats
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.028
Durada: 2020

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Aplicació de la reprogramació cel·lular i cèl·lules progenitores pluripotents induïdes per a la regeneració de la superfície ocular
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.029
Durada: 2020

Investigador principal: Cristina Castells Sala

Empelt vascular descel·lularitzat i re-endotelialitzat per al seu ús en el bypass coronari
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.030
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Reparació de el maneguet rotador amb pegat de matriu dèrmica procedent de banc de teixits
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.038
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal: Anna Vilarrodona Serrat

Reducció de la lesió post-infart mitjançant bioimplants amb capacitats reparadores: hidrogels biomimètics i vesícules extracel·lulars per a la medicina regenerativa cardíaca
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.039
Durada: 2020 - 2021

Investigador principal: Oscar Fariñas Barberà

Desenvolupament de biotintes per la seva aplicació a la bioimpressió 3D en l'àmbit osteocondral
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.042
Durada: 2020 - 2021

Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Francisco Fernandez Avilés (Hospital Gregorio Marañón), Patricia Lopez Chicón (BST)

Seguretat i eficàcia de l'administració intracoronària de cèl·lules mare cardíques al·logèniques en pacients amb insuficiència cardíaca isquèmica amb risc elevat de mort sobtada
Entitat financeradora: Institut de Salut Carlos III
Expedient: PIC18/00024
Durada: 2019 – 2022

Publicacions

Nieto-Nicolau N, de la Torre RM, **Fariñas O**, **Savio A**, **Villarrodona A**, **Casaroli-Marano RP**. Extrinsic modulation of integrin $\alpha 6$ and progenitor cell behavior in mesenchymal stem cells. STEM CELL RES 2020 Jun 30;47:101899. QUARTIL 1, FI 4,489

Nieto-Nicolau N, Martín-Antonio B, Müller-Sánchez C, **Casaroli-Marano RP**. In vitro Potential of Human Mesenchymal Stem Cells for Corneal Epithelial Regeneration. REGEN MED 2020 Mar;15(3):1409-1426. QUARTIL 2, FI 2,598

Trias E, Nijs M, Rugescu IA, Lombardo F, Nikolov G, Provoost V, Tolpe A, Vermeulen N, Veleza Z, **Piteira R**, **Casaroli-Marano R**, Tillemann K; EuroGTP II Study Group. Evaluating risk, safety and efficacy of novel reproductive techniques and therapies through the EuroGTP II risk assessment tool. HUM REPROD 2020 Aug 1;35(8):1821-1838. QUARTIL 1, FI 5,733

Garcia-Medina JJ, Rubio-Velazquez E, Foulque-

Moreno E, **Casaroli-Marano RP**, Pinazo-Duran MD, Zanon-Moreno V, Del-Rio-Vellosillo M. Update on the Effects of Antioxidants on Diabetic Retinopathy: In Vitro Experiments, Animal Studies and Clinical Trials. ANTIOXIDANTS (Basel). 2020 Jun 26;9(6):561. QUARTIL 1, FI 5,014

Méndez-Lara KA, Letelier N, Farré N, Diarte-Añazco EMG, Nieto-Nicolau N, Rodríguez-Millán E, Santos D, Pallarès V, Escolà-Gil JC, Vázquez Del Olmo T, Lerma E, Camacho M, **Casaroli-Marano RP**, Valledor AF, Blanco-Vaca F, Julve J. Nicotinamide Prevents Apolipoprotein B-Containing Lipoprotein Oxidation, Inflammation and Atherosclerosis in Apolipoprotein E-Deficient Mice. ANTIOXIDANTS (Basel) 2020 Nov 21;9(11):1162. QUARTIL 1, FI 5,014

Iglesias M, Yebra F, Kudsieh B, Laiseca A, Santos C, Nadal J, Barraquer R, **Casaroli-Marano RP**. New applanation tonometer for myopic patients after laser refractive surgery. SCI REP

2020 Apr 27;10(1):7053. QUARTIL 1, FI 3,998

Figuera-Roca M, Parrado-Carrillo A, Nguyen V, **Casaroli-Marano RP**, Moll-Udina A, Gillies MC, Barthelmes D, Zarranz-Ventura J. Treat-and-extend versus fixed bimonthly treatment regimens for treatment-naïve neovascular age-related macular degeneration: real world data from the Fight Retinal Blindness registry. GRAEFES ARCH CLIN EXP OPHTHALMOL 2020 Nov 20. doi: 10.1007/s00417-020-05016-9. QUARTIL 2, FI 2,396

Sabater-Cruz N, Dotti-Boada M, Rios J, Carrion MT, Chamorro L, Sánchez-Dalmau BF, **Casaroli-Marano RP**. Postoperative treatment compliance rate and complications with two different protocols after pterygium excision and conjunctival autografting. EUR J OPHTHALMOL 2020 Apr 27;1120672120917335. QUARTIL 3, FI 1,642

Yamamoto-Rodríguez L, Zarbin MA, **Casaroli-Marano RP**. New Frontiers and Clinical Implications

- in the Pathophysiology of Age-Related Macular Degeneration. MED CLIN (BARC) 2020 Jun 26;154(12):496-504. QUARTIL 3, FI 1,635
- Zarranz-Ventura J, Romero-Núñez B, Bernal-Morales C, Velazquez-Villoria D, Sala-Puigdollers A, Figueras-Roca M, Copete S, Distefano L, Boixadera A, García-Arumi J, Adan A; Hospital Clínic - Hospital Vall de Hebron. Intravitreal Dexamethasone Implant study group. Differential response to intravitreal dexamethasone implant in naïve and previously treated diabetic macular edema eyes. BMC OPHTHALMOL 2020 Nov 11;20(1):443. doi: 10.1186/s12886-020-01716-2. QUARTIL 3, FI 1,413
- Erivan R, **Lopez-Chicon P, Fariñas O**, Perez Prieto D, Grau S, Boisgard S, Monllau JC, **Villarrodona A**. Which Type of Bone Releases the Most Vancomycin? Comparison of Spongy Bone, Cortical Powder and Cortico-Spongy Bone. CELL TISSUE BANK 2020 Mar;21(1):131-137. QUARTIL 4, FI 1,149
- Sabater-Cruz N, Figueras-Roca M, González Ventosa A, Padró-Pitarch L, Tort J, **Casaroli-Marano RP**. Current clinical application of sclera and amniotic membrane for ocular tissue bio-replacement. CELL TISSUE BANK 2020 Dec;21(4):597-603. QUARTIL 4, FI 1,149
- Trias E, Gallon P, Ferrari S, **Piteira AR, Tabera J, Casaroli-Marano RP**, Parekh M, Ruzza A, Franch A, Ponzin D. Banking of Corneal Stromal Lenticules: A Risk-Analysis Assessment With the EuroGTP II Interactive Tool. CELL TISSUE BANK 2020 Jun;21(2):189-204. QUARTIL 4, FI 1,149
- Moll-Udina A, Alforja-Castiella S, Figueroa-Vercellino JP, Alé-Chilet A, **Casaroli-Marano RP**. Simultaneous retinal pigment epithelium tear and lamellar macular hole evolving to a full-thickness macular hole after intravitreal injection. J FR OPHTHALMOL 2020 Sep;43(7):e237-e239. QUARTIL 4, FI 0,636

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 Saureda Oliveras

Investigadores
Marta Bes Maijó
Maria Costafreda Salvany
Meritxell Llorens Revull
Maria Piron

Personal de suport
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 - 2020

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

Investigador principal: **Maria Piron**

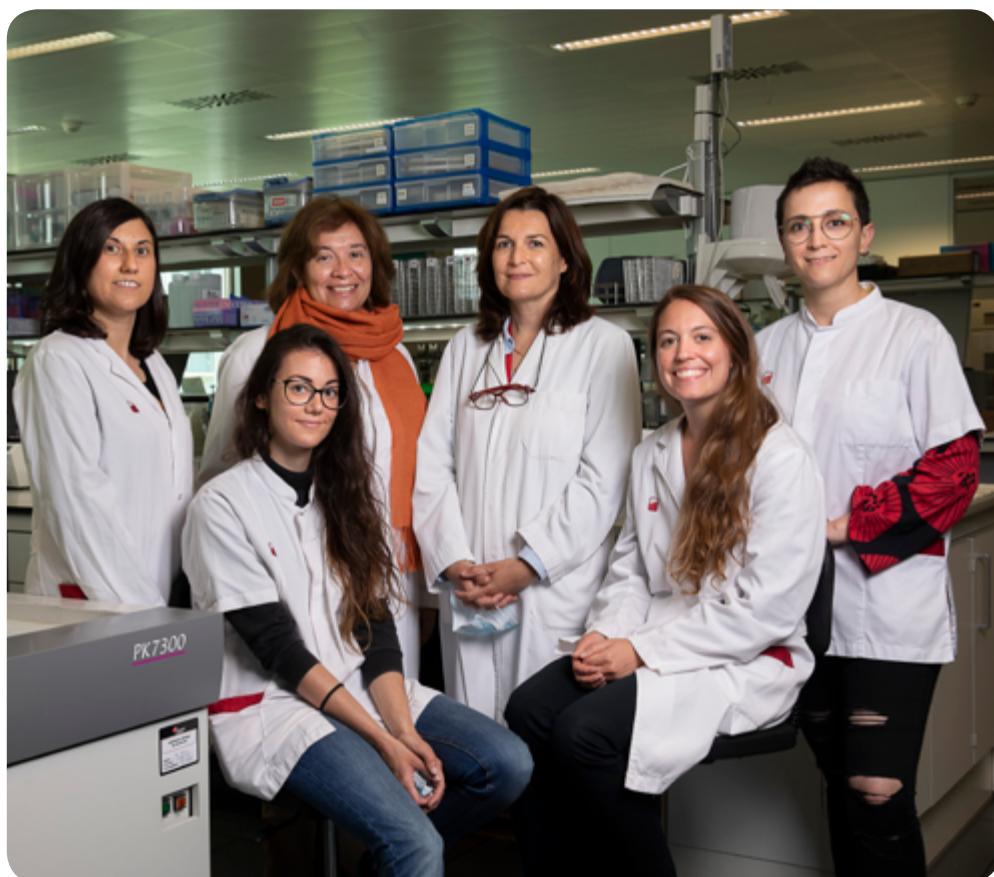
Determinació d'anticossos anti-SARS-CoV-2 en població adulta asimptomàtica: prevalença i persistència en donants de sang de Catalunya
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2020.030
Durada: 2020

Investigador principal: **Maria Costafreda Salvany**

Prevalença de profilaxis pre-exposició al VIH i anticossos del virus de l'hepatitis A com a marcadors de pràctiques sexuals d'alt risc no declarades en donants de sang de Catalunya
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2019.031
Durada: 2020 - 2022

Investigador principal: **Maria Piron**

Monitorització a llarg termini de la prevalença d'anticossos anti-SARS-CoV-2 en donants de sang de Catalunya
Entitat finançadora: BST
Expedient: I.2020.063
Durada: 2020 - 2021



Projectes en col·laboració

Investigador principal:
Celia Perales Viejo
(Hospital Vall d'Hebron),
Sílvia Sauleda Oliveras
(BST)

Exosomes com biomarcadors de progressió de l'enfermetat hepàtica després de la curació del virus de l'hepatitis C
Entitat finaçadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI18/00210
Durada: 2019 - 2021

Investigador principal:
Juan Ignacio Esteban Mur
(Hospital Vall d'Hebron),
Sílvia Sauleda Oliveras (BST)

Canvis dinàmics en la resposta immunitària específica de VHC durant i després del tractament amb DAAs per desxifrar nous enfocaments per al desenvolupament de vacunes profilàctiques
Entitat finaçadora: Instituto de Salud Carlos III
Expedient: PI19/00533
Durada: 2020 - 2022

Publicacions

Costafreda MI, Abbasi A, Lu H, Kaplan G. Exosome mimicry by a HAVCR1-NPC1 pathway of endosomal fusion mediates hepatitis A virus infection. NAT MICROBIOL 2020 Sep;5(9):1096-1106. QUARTIL 1, FI 15,540

Chen Q, Perales C, Soria ME, García-Cehic D, Gregori J, Rodríguez-Frías F, Buti M, Crespo J, Calleja JL, Tabernero D, Vila M, Lázaro F, Rando-Segura A, Nieto-Aponte L, Llorens-Revull M, Cortese MF, Fernandez-Alonso I, Castellote J, Niubó J, Imaz A, Xiol X, Castells L, Riveiro-Barciela M, Llaneras J, Navarro J, Vargas-Blasco V, Augustin S, Conde I, Rubín Á, Prieto M, Torras X, Margall N, Forn X, Mariño Z, Lens S, Bonacci M, Pérez-Del-Pulgar S, Londoño MC, García-Buey ML, Sanz-Cameno P, Morillas R, Martró E, Saludes V, Masnou-Ridaura H, Salmerón J, Quiles R, Carrión JA, Forné M, Rosinach M, Fernández I, García-Samaniego J, Madejón A, Castillo-Grau P, López-Núñez C, Ferri MJ, Durández R, Sáez-Royuela F, Diago M, Gimeno C, Medina R, Buenestado J, Bernet A, Turnes J, Trigo-Daporta M, Hernández-Guerra M, Delgado-Blanco M, Cañizares A, Arenas JJ, Gomez-Alonso MJ, Rodríguez M, Deig E, Olivé

G, Río OD, Cabezas J, Quiñones I, Roget M, Montoliu S, García-Costa J, Force L, Blanch S, Miralbés M, López-de-Goicoechea MJ, García-Flores A, Saumoy M, Casanovas T, Baliellas C, Gilabert P, Martín-Cardona A, Roca R, Barenys M, Villaverde J, Salord S, Camps B, Silvan di Yacovo M, Ocaña I, **Sauleda S, Bes M**, Carbonell J, Vargas-Accarino E, Ruza SP, Guerrero-Murillo M, Von Massow G, **Costafreda MI**, López RM, González-Moreno L, Real Y, Acero-Fernández D, Viroles S, Pamplona X, Cairó M, Ocete MD, Macías-Sánchez JF, Estébanez A, Quer JC, Mena-de-Cea Á, Otero A, Castro-Iglesias Á, Suárez F, Vázquez Á, Vieito D, López-Calvo S, Vázquez-Rodríguez P, Martínez-Cerezo FJ, Rodríguez R, Macenlle R, Cachero A, Mereish G, Mora-Moruny C, Fábregas S, Sacristán B, Albillos A, Sánchez-Ruano JJ, Baluja-Pino R, Fernández-Fernández J, González-Portela C, García-Martin C, Sánchez-Antolín G, Andrade RJ, Simón MA, Pascasio JM, Romero-Gómez M, Antonio Del-Campo J, Domingo E, Esteban R, Esteban JJ, Quer J. Deep-sequencing reveals broad subtype-specific HCV resistance mutations associated with treatment failure. ANTIVIRAL RES

2020 Feb;174:104694. QUARTIL 1, FI 4,101

Riveiro-Barciela M, Rando-Segura A, Barreira-Díaz A, **Bes M**, P Ruza S, **Piron M**, Quer J, **Sauleda S**, Rodríguez-Frías F, Esteban R, Buti M. Unexpected Long-Lasting anti-HEV IgM Positivity: Is HEV Antigen a Better Serological Marker for Hepatitis E Infection Diagnosis? J VIRAL HEPAT 2020 Jul;27(7):747-753. QUARTIL 2, FI 3,561

Forberg K, Rodgers MA, Dawson GJ, **Sauleda S**, Olivo A, Vallari A, **Bes M**, **Piron M**, Cloherty GA, Berg MG. Human pegivirus 2 exhibits minimal geographic and temporal genetic diversity. VIROLOGY 2020 Jan 2;539:69-79. QUARTIL 3, FI 2,819

Berg MG, Olivo A, Forberg K, Harris BJ, Yamaguchi J, Shirazi R, Gozlan Y, **Sauleda S**, Kaptue L, Rodgers MA, Mor O, Cloherty GA. Advanced molecular surveillance approaches for characterization of blood borne hepatitis viruses. PLOS ONE 2020 Jul 17;15(7):e0236046. QUARTIL 2, FI 2,740

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”

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, microscòpia 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

Gloria Soria Guerrero

Investigadors

Francisco Javier Algar
Gutierrez

Gemma Aran Canals
Begoña Amill Camps
Margarita Blanco Garcia
Margarita Codinach Creus

Ruth Forner Gómez
Mireia Lloret Sanchez
Daniel Navarro Ruiz
Aroa Pérez Garcia
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

Dra. Ruth Coll Bonet

3.4. El Biobanc

El Biobanc del Banc de Sang i Teixits (BST) posa a disposició de la comunitat científica el material biològic necessari, i en òptimes condicions, per contribuir a la seva excel·lència investigadora garantint els drets dels donants.

Va començar la seva activitat el 17 de setembre 2010, amb autorització provisional, i va obtenir l'autorització administrativa definitiva el 12 d'abril de 2013.

Actualment té una estructura transversal que gestiona les cessions de mostres biològiques (components sanguinis, plasma, sèrum, progenitors, teixits, etc.) entre els diferents departaments del BST i els investigadors que les sol·liciten.

Comitè científic del Biobanc:

Dra. Silvia Sauleda
**Cap del Laboratori de
Seguretat Transfusional
(LST)**

Dra. Aurora Navarro
**Coordinadora del
projecte Notify**

Dr. Eduard Muñiz
**Cap de la Divisió
d'Immunohematologia**

Dr. Francisco Vidal
**Cap del Laboratori de
Coagulopaties Congènites**

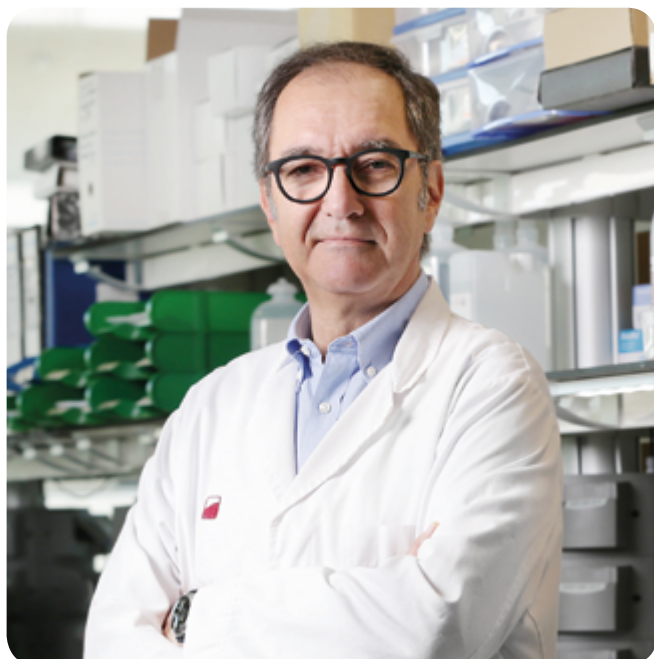
Dr. Sergi Querol
**Cap del Servei de
Teràpia Cel·lular**

Direcció científica del Biobanc:

Dr. Joan Garcia López,
**Director de Recerca
i Educació del BST**

Sra. Pilar Monleón
**Coordinadora i gestió
de la cessió de les
mostres**

Joan Garcia



Pilar Monleon

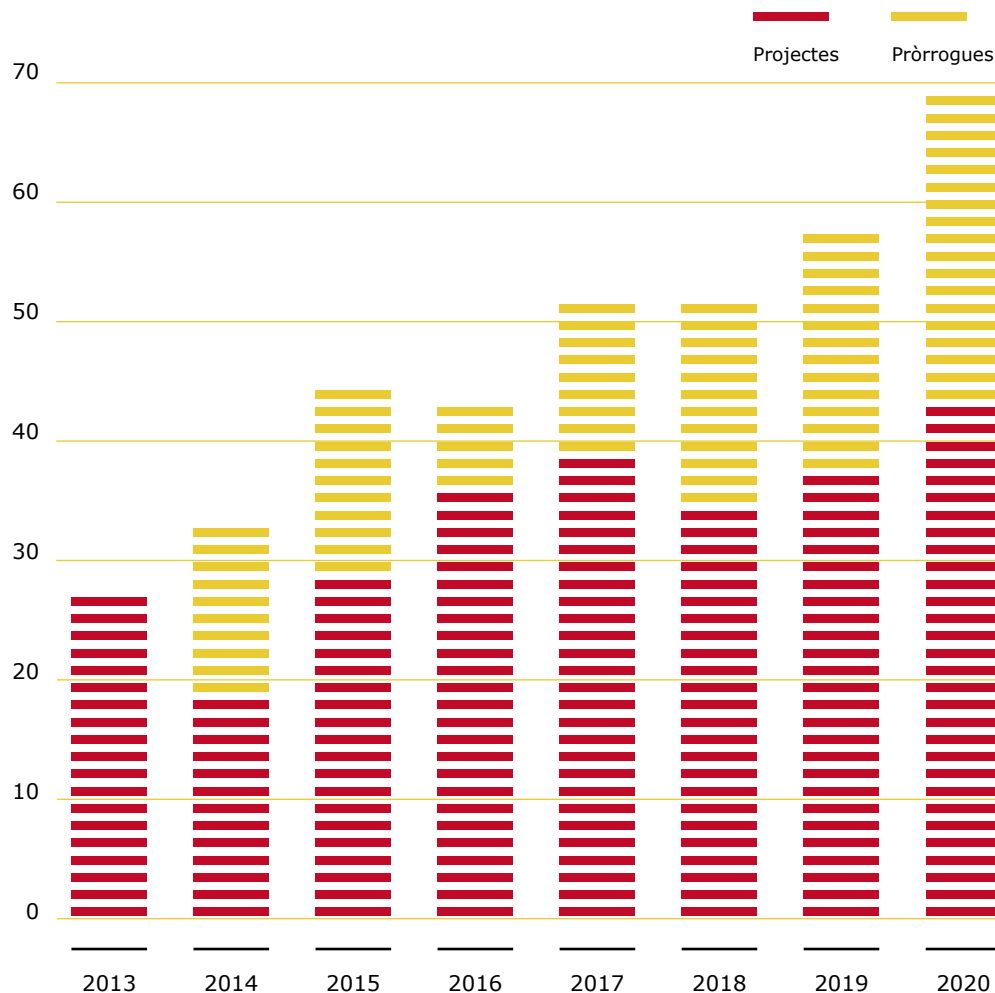


Evolució del número de projectes i pròrrogues des del 2013

L'àrea de subministrament del BST i els seus diferents centres territorials són els responsables del subministrament de les mostres de tots els serveis i departaments del BST.

A continuació mostrem un resum de l'activitat del Biobanc. Es pot trobar la informació detallada a la memòria específica de l'any 2020.

Malgrat l'època d'emergència sanitària que hem viscut durant el 2020 s'ha aprovat la cessió de mostres de 43 nous projectes de recerca i 26 projectes prorrogats aprovats anteriorment.



21% d'increment de sol·licituds de mostres

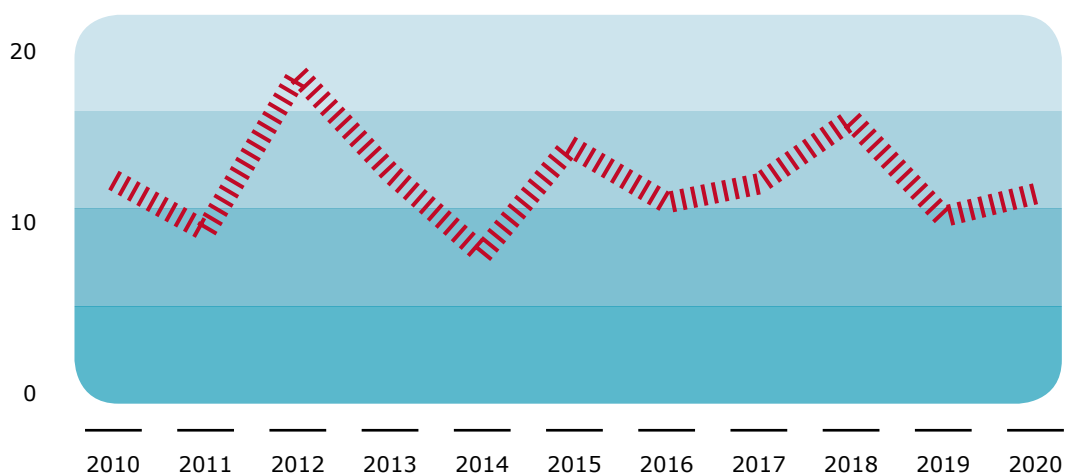
S'observa un clar increment de les sol·licituds de mostres. Concretament del 2019 al 2020 és del 21%, però si comparem les xifres des del 2013 pràcticament s'han triplicat.

Es acords de cessió de mostres biològiques es regulen mitjançant convenis amb les institucions de recerca, universitats, o empreses del sector sanitari. Fins ara s'han signat 135 convenis de col·laboració que han seguit la evolució que es mostra en la tabla següent:

De fet, durant 2020 a més a més dels projectes interns (9) s'ha aprovat la cessió de mostres a 34 nous projectes amb centres de recerca, universitats, hospitals i empreses i s'han subministrat un total de 182.507 mostres.

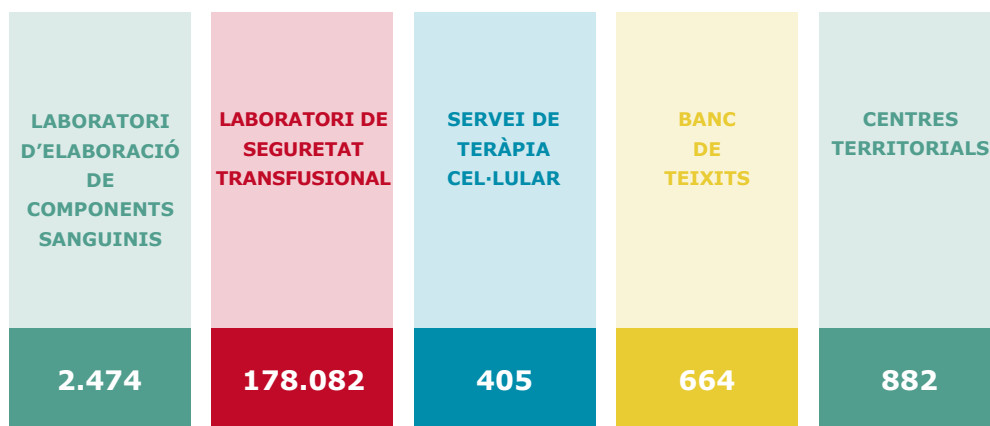
Aquestes provenen dels diferents serveis del BST que es mostren a continuació, on també s'expressa el nombre d'unitats lliurades.

135 convenis de col·laboració



Les mostres provenen dels diferents serveis del BST

182.507 total de mostres



358.029€
facturació
creixement
del 59% en
relació a
l'any anterior

158%
d'increment
del Laboratori
de Seguretat
Transfusional

Comparant les dades amb l'any 2019, l'increment més notable correspon al Laboratori de Seguretat Transfusional degut als projectes interns relacionats amb el SARS-CoV-2 (71.769 mostres). El Servei de Teràpia Cel·lular incrementa un 14% els productes subministrats i els Centres Territorials quasi un 13%. En canvi, el Laboratori d'Elaboració de Components Sanguinis té un decrement del 46%.

Durant el 2020 s'han posat a disposició dels investigadors 5 nous productes: del Laboratori d'Elaboració de Components Sanguinis (1), Centres territorials (1) i del Banc de Teixits (3)

Finalment, l'activitat econòmica del Biobanc amb una facturació de 358.029 € l'any 2020, ha crescut un 59% en relació a l'any anterior (224,179 €).

En relació als departaments subministradors dels productes, destaca el Laboratori de Seguretat Transfusional amb un increment del 158%, el Banc de Teixits amb un 56%, els Centres Territorials amb un 52% i el Servei de Teràpia Cel·lular amb quasi un 48%.



4.

L'educació al BST

L'àrea d'educació del BST té com a missió fomentar i col·laborar en la formació dels estudiants i professionals de les Ciències de la Salut i de la Vida i molt especialment de l'àmbit de la Medicina Transfusional i la Teràpia Cel·lular i Tissular.

Desenvolupa serveis docents i de formació propis i actua com a centre de referència per a professionals del sector a nivell nacional e internacional.

A més a més, gestiona els convenis de col·laboració, coordina i planifica la formació de residents, les estades formatives dels professionals externs i interns, i estudiants en pràctiques als diferents departaments del BST. També és responsable de l'acolliment de tots aquests professionals i estudiants a les instal·lacions de la nostra seu central.

Amb motiu de la pandèmia, a principis del mes de març les mesures preventives a les nostres instal·lacions van provocar la supressió temporal de totes les pràctiques. Aquestes es van reprendre al mes de juny però es van tornar a suspendre a l'octubre.

La formació de residents també va estar afectada: es van suspendre les seves rotacions per la seu central (no als centres territorials) i donada la situació excepcional dels hospitals, no es van reprendre fins el mes de juliol.

L'activitat de l'àrea d'educació, que es pot veure detallada a la memòria 2020, s'adreça a col·lectius de perfil diferents:

4.1.

Estudiants d'altres institucions

4.1.1. Escoles i instituts

Han realitzat pràctiques els estudiants de grau mig i de grau superior de formació professional de les escoles i instituts següents:

- Institut Pedraforca
- Escola Jesuïtes del Clot
- Bemen 3
- Institut Escola Municipal del Treball de Granollers
- Escola Santa Maria dels Apòstols
- Institut Salvador Seguí
- Institut la Guineueta
- Centre d'Estudis Dolmen
- Tau Formar

Les especialitats de formació han estat: laboratori clínic i biomèdic i documentació i administració sanitària. Els estudiants de batxillerat han estat de les branques científic-tecnològic i d'humanitats-social.

4.1.2. Universitats

Les Universitats amb les que hem signat convenis per a la realització de pràctiques curriculars i extra-curriculars, treballs de fi de grau o pràctiques de màster són les següents:

- Universitat de Barcelona
- Universitat Politècnica de Catalunya
- Campus Docent Sant Joan de Déu
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universitat de Vic
- Universitat Oberta de Catalunya
- Universitat Pompeu Fabra
- Institut Químic Sarrià-Universitat Ramon Llull

Incloent-hi estudiants de les facultats d'Enginyeria informàtica, Enginyeria biomèdica, Ciències biomèdiques, Biologia, Biotecnologia i Periodisme.

Com a exemple, dir que al 2020 s'han tutoritzat 10 estudiants de grau i 9 de màster als departaments de: Coagulopaties Congènites, Operacions i Enginyeria, Servei de Teràpia Cel·lular, Laboratori de Seguretat Transfusional, Laboratori d'Elaboració de Components Sanguinis, Laboratori Cel·lular, Laboratori d'Immunohematologia, Banc de Teixits i Departament de Comunicació.

Mereixen especial menció els 2 doctorands en física al departament de Coagulopaties Congènites.

4.2.

Metges residents

El BST està acreditat com unitat docent de referència per a la formació en l'Hemoteràpia dels metges residents (MIR) pel Ministeri de Sanitat i Política Social en data 5 d'octubre de 2010.

El Dr. Eduard Muñiz, cap del laboratori d'Immunohematologia del BST, és el coordinador d'aquesta unitat i el responsable de l'avaluació de la capacitat d'aquests MIR.

Al 2020 s'han format al BST-Central 11 MIR provinents de pràcticament tots els hospitals de Catalunya.

Aquesta rotació té una durada de 2 o 3 mesos depenent de l'Hospital de procedència al BST-central i 2 mesos als BST-Territorials. Tots els residents fan una rotació pels següents departaments:

- Laboratori d'Immunohematologia
- Sèrie Vermella
- Plaquetes
- Biologia Molecular
- Laboratori d'HLA (excepte els MIR que provenen de l'Hospital de Sant Pau)
- Durant aquesta estada roten 1 dia pel departament de Coagulopaties Congènites
- Servei de Teràpia Cel·lular. Durant aquesta estada roten 1 dia pel Laboratori Cel·lular
- Laboratori d'Elaboració de Components Sanguinis
- Laboratori de Seguretat Transfusional
- Departament de Qualitat i Comunicació
- Centres Territorials: Sant Joan de Reus, Verge de la Cinta-Tortosa, Mútua de Terrassa

Al 2020 s'ha implementat un sistema d'avaluació interna al Servei de Teràpia Cel·lular (puntuació mitja de 8,7) i al Laboratori d'Histocompatibilitat (HLA) (puntuació mitja 7,96) atès que són els laboratoris, juntament amb el d'Immunohematologia on el resident passa més temps.

En relació a l'entrevista on es valoren els comentaris dels residents envers la seva rotació per les nostres instal·lacions, cal destacar:

- Que valoren molt positivament la rotació encara que consideren que algunes rotacions haurien de ser una mica més curtes.
- El desig de tenir més contacte amb els facultatius encara que els tècnics de laboratori estiguin molt ben formats.
- La rotació millor valorada és la del Servei de Teràpia Cel·lular. És la més organitzada. El metge responsable dels residents és el Dr. Jesús Fernandez Sojo.

4.3.

Formació acadèmica

Cada cop més professionals del BST (ara ja són 24) realitzen activitats docents a les diverses universitats de Catalunya: Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Girona, Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Barcelona, Universitat Internacional de Catalunya i Universitat Ramon Llull.

També volem fer menció especial a tot el personal del BST, sense distinció, per la seva tasca de tutoria i acompanyament a tots els alumnes que són formats a les nostres instal·lacions.

La Cmt3 ha continuat la mateixa línia d'activitat docent amb diferents programes de formació acadèmica i professional.

- Tercera edició del Màster Universitari en Medicina Transfusional i Teràpies Cel·lulars Avançades.

Durant 2020 ha finalitzat amb èxit la tercera edició del màster i s'ha iniciat una de nova a la que s'han matriculat 30 alumnes de diversos orígens.

4.3.1. Màster Universitari en Medicina Transfusional i Teràpies Cel·lulars Avançades

Argentina 1	Chile 1	Panamà 1	Costa Rica 4
Paraguay 1	Colòmbia 4	Mèxic 3	Espanya 14
Perú 1	República Dominicana 1	Egipte 1	

4.3.2. Escola Europea de Medicina Transfusional (ESTM)



4.3.3. Curs de Post Grau Formació assessorament a mares lactants

Malgrat estar consolidat, i cercant l'excel·lència, s'està avançant per convertir-lo en un mestratge interuniversitari i internacional, havent signat ja un acord amb la Universitat de Leiden per acreditar-lo en els dos països. Durant 2021 es preveu finalitzar tot procés administratiu.

- Col·laboració amb la Escola Europea de Medicina Transfusional (ESTM).

Dissortadament, degut a la pandèmia no s'ha pogut realitzar el curs anual de la Escola Europea de Medicina Transfusional (ESTM).

- Postgrau en Lactància i Donació de Llet Humana.

S'ha realitzat amb èxit la segona edició del Diploma de Post Grau en Lactància i Banc de Llet Materna, coordinat pels Doctors Carlos González i Luis Ruiz, la Sra. Vanessa Pleguezuelos i la Sra. Marina Vilarmau amb la col·laboració de la Universitat Autònoma de Barcelona i la Universitat de Manresa.

S'han inscrit 33 estudiants, la major part metges i infermeres d'Espanya i de pràcticament tota Amèrica Llatina.

Novament, l'acceptació i l'aprofitament ha estat remarcable, fet que assegura noves edicions.

4.4.

Formació continuada

Durant el 2020 han fet una estada formativa al departament d'Immunohematologia dirigit pel Dr. Eduard Muñiz, 5 professionals de diferents procedències: Grifols Internacional, IDCBIS de Colòmbia, Établissement Française du Sang i l'Hospital Marques de Valdecillas de Santander.

Són formacions molts especialitzades per conèixer les tècniques més innovadores en el camp de la biologia molecular, les plaquetes i la sèrie vermella d'aquest laboratori de referència.

Els nous hematòlegs contractats pel BST als centres territorials també roten pels diferents departaments i laboratoris de la seu central per tal de formar-se en els procediments i tècniques i proporcionar la formació necessària per al compliment efectiu de les seves noves tasques. L'any 2020, dos professionals van començar aquesta formació.

Al 2020 es va aprovar el primer programa formatiu per a la capacitació post-doctoral de professionals estrangers. La seva durada era de 12 mesos encara que per motius de la pandèmia no es va poder finalitzar.

Coordinadors

A càrrec de tota la part on-line



Carlos Gonzalez

Metge Especialista en Pediatria

És fundador i president de ACPAM (Associació Catalana Pro-Lactància Materna) des de 1991. Des d'aquesta associació ha dirigit i impartit docència en més de 100 cursos sobre lactància materna per a professionals de la salut.

Autor dels llibres: *Mi niño no me come*, *Bésame mucho*, *Un regalo para toda la vida o creciendo juntos*



Marina Vilarmau

Pedagoga, especialista en Projectes Formatius en l'Àrea de les Ciències de la Salut.

Màster en metodologia de la simulació clínica (UVic-UCC). Màster en estudis de la diferència sexual (UB). Amb més de 10 anys dedicada al disseny i direcció de projectes formatius en l'àrea de ciències de la salut i de les ciències de l'educació.



Luis Ruiz

Metge Especialista en Pediatria

Metge Pediatra. Format en salut materno infantil (MSc) Universitat de Londres i Diploma de Senologia en la Universitat de Barcelona. Pediatra en Atenció Primària al CAP 17 de Setembre del Prat de Llobregat i consulta privada en Lactància Materna a la Clínica Universitària Quirón-Dexeus i Gavà Salut Familiar. Antic coordinador nacional de la IHAN i Pediatra d'Urgència a l'Hospital de Nens de Barcelona.



Vanessa Pleguezuelos

Biòloga especialista en Biosanitat

Responsable del banc de llet humana, Banc de Sang i Teixits. Màster en comunicació científica, mèdica i medioambiental. Màster en formació en TAC, gestió Aprenentatge i Innovació en les Organitzacions. Certificat d'Aptituds Pedagògiques. Professora de cursos de lactància a l'Agència de Salut Pública, Col·legi d'infermeria i la Universitat de Barcelona.

4.4.1 Visites formatives

Degut a la pandèmia només s'han efectuat 9 visites durant els primers 2 mesos de l'any amb un total de 156 estudiants.

Ens han visitat: Escola del Clot, Institut Alexandre Satorras, Institut Severo Ochoa, Escola Gimbernàt, Fundació Sopena Barcelona i la Universitat del Perú.

La gran majoria d'assistents està cursant cicles de formació professional de grau mig o superior en les especialitats de tècnic de laboratori clínic i biomèdic, operacions de laboratori, laboratori d'anàlisi i control de qualitat, fabricació de productes farmacèutics i biotecnològics i documentació sanitària. Però també estudiants de grau d'infermeria i professionals de la sanitat.

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 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





Alguns dels projectes realitzats al BST durant 2020 han estat finançats pel Ministeri de Ciència Innovació i Universitats i cofinançats pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).

2020

MEMÒRIA
DE RECERCA
I DOCÈNCIA

Banc de Sang i Teixits

Edifici Dr. Frederic Duran i Jordà
Passeig Taulat, 106-116
08005 Barcelona
T 93 557 35 00
F 93 557 35 01
bancsang.net