

2017

MEMÒRIA CIENTÍFICA DE RECERCA



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



BANC DE SANG
I TEIXITS

2017

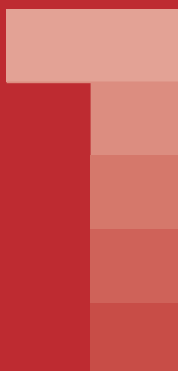
MEMÒRIA CIENTÍFICA DE RECERCA



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



**BANC DE SANG
I TEIXITS**



1. Banc de Sang i Teixits	10
1.1. Òrgans de govern	10
1.1.1. Consell d'Administració	10
1.1.2. Comissions del Consell d'Administració	10
1.2. Òrgans de direcció i de gestió	11
1.2.1. Comitè de Direcció	11
1.2.2. Comitè de Centres Territorials	11
1.3. Òrgans assessors	12
1.3.1. Comitè Científic Intern	12
1.3.2. Comitè Científic Extern	13
1.4. Ubicació	14
1.5. Resum de l'activitat investigadora	15
1.5.1. Personal investigador i tècnic	15
1.5.2. Dades econòmiques	16
1.5.3. Organització de la recerca al BST	17
1.5.4. Projectes de recerca	18
1.5.5. Tesis doctorals	20
1.5.6. Publicacions	21
1.5.7. Patents	23
1.6. La innovació	23
1.7. Web del Banc de Sang i Teixits	24



**Enric
Argelagués
Vidal**
Director General

Presentació del director general

La Memòria Científica que us presentem recull el primer any de desplegament del nou Pla Estratègic de Recerca, que ha posat l'accent en les principals àrees d'especialització de la nostra activitat en aquest àmbit.

Una de les novetats d'aquest pla és que ha previst per primera vegada concedir finançament intern a projectes presentats pels nostres investigadors en el marc de les cinc línies del pla estratègic de Recerca: Hemoteràpia, Teixits, Teràpia Cel·lular, Seguretat Biològica i Donació. La iniciativa ha estat molt ben rebuda i hem atorgat finançament a 15 projectes, la major part dels quals s'estan realitzant en col·laboració amb instituts i/o centres de recerca externs.

Tal com es pot veure en aquesta memòria, també tenim en marxa més de 30 projectes d'investigació que reben finançament extern. Gairebé un 10% dels professionals del Banc de Sang i Teixits estan implicats directament o indirecta en projectes de recerca interns i/o externs i al llarg de 2017, hem estat autors de 29 publicacions, un 80% de les quals s'han situat en el primer o en el segon quartil.

Tanquem doncs aquest primer any del nou Pla Estratègic amb la satisfacció d'haver motivat i guiat grups i iniciatives de recerca que gràcies al finançament intern o extern han començat a avançar en el camí més oportú. I tot, tal com defineix la nostra activitat, per afavorir les millors solucions terapèutiques per als malalts de les especialitats que abordem. Gràcies a tots els qui heu contribuït a fer-ho possible.

Enric Argelagués Vidal



Joan Garcia
Director científic

Presentació del director científic

El gener de 2017 l'activitat de recerca al Banc de Sang i Teixits va iniciar un nou cicle amb la posada en marxa del pla estratègic que ens guiarà fins a l'any 2020 (PER 2017-20).

Aquest en essència impulsa, en un sentit ampli, la recerca de qualitat i la transferència dels resultats als pacients i a la societat, a més a més de promoure la valoració i la integració del BST en el teixit científic d'àmbit català, espanyol i internacional.

Un dels canvis, poc aparents però significatius, ha estat la consolidació funcional de la recerca i la docència sota el paraigua de la Càtedra de Medicina Transfusional, Teràpia Cel·lular i Tissular (CMT3) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), de la qual soc l'actual director.

Per primera vegada, la ja clàssica memòria de recerca del BST integrarà les dues activitats: tant la creació com la transferència de coneixement.

Els canvis no sempre són fàcils i l'activació del nou pla no ha estat una excepció. Tanmateix, la força de més de 60 professionals vinculats a la recerca ha fet possible assolir fites remarcables. El comitè científic intern que els representa és fonamental en la conducció d'aquesta nova etapa.

Gràcies a un pressupost específic, hem pogut engegar un nou sistema de convocatòries competitives intramurals. Considero impressionant que s'hi hagin presentat 18 projectes, dels quals, després d'avaluació majoritàriament externa, se n'han aprovat 15 de molt elevada qualitat.

Paral·lelament, s'ha fet un esforç important per accedir a finançament extern competitiu. De fet, amb l'obtenció de més de 340.000 € per aquesta via, podríem aventurar que estem sortint d'un període de «sequera». Tenint en compte els projectes precedents, el BST finança, totalment o parcialment, 28 projectes amb fons propis, mentre que 34 reben finançament extern.

Amb la intenció de millorar el suport als grups de recerca i als seus projectes, hem identificat i donat suport a la creació de dues plataformes core: la de Caracterització i cultiu cel·lular i la de Genòmica; ambdues amb una projecció que segurament traspasarà els límits del BST.

La producció científica ha reproduït, pràcticament, les dades de 2016. Això no és una dada positiva, però entenem que un cop superada la inèrcia pròpia de les publicacions científiques, els canvis introduïts generaran millors resultats en els propers anys. A curt termini, la defensa de dues noves tesis doctorals i la generació de 9 nous productes i serveis confirmen tant la vocació científica i acadèmica com la d'innovació dels professionals del BST. En aquest sentit, a fi de protegir adequadament el nostre coneixement, hem desenvolupat un protocol de protecció del secret industrial que desplegarem durant 2018.

Un dels elements clau del PER 2017-20 és la integració en els instituts de recerca dels hospitals amb l'ambició d'homologar la nostra investigació amb la dels diferents grups de recerca hospitalaris i establir noves col·laboracions. L'any 2017 s'han assolit les primeres fites: han estat acreditats els grups de recerca en Medicina Transfusional i Cel·lular al VHIR i el grup Bioenginyeria de Teixits i Medicina Regenerativa. Durant els propers anys farem tots els possibles per acreditar els nostres grups de recerca a la resta d'instituts on tenim activitat.

En l'àmbit docent, la càtedra, amb el suport de la UAB i de la Fundació Salut i Envel·liment, també de la UAB, manté l'oferta del màster universitari EMTACT, que ha superat l'equador de la seva segona edició en el seu format actual. N'estem preparant la tercera edició i estem avançant en la seva conversió en el primer màster interuniversitari i internacional de la UE d'aquesta especialitat que començarà, si tot va bé, l'octubre de 2020.

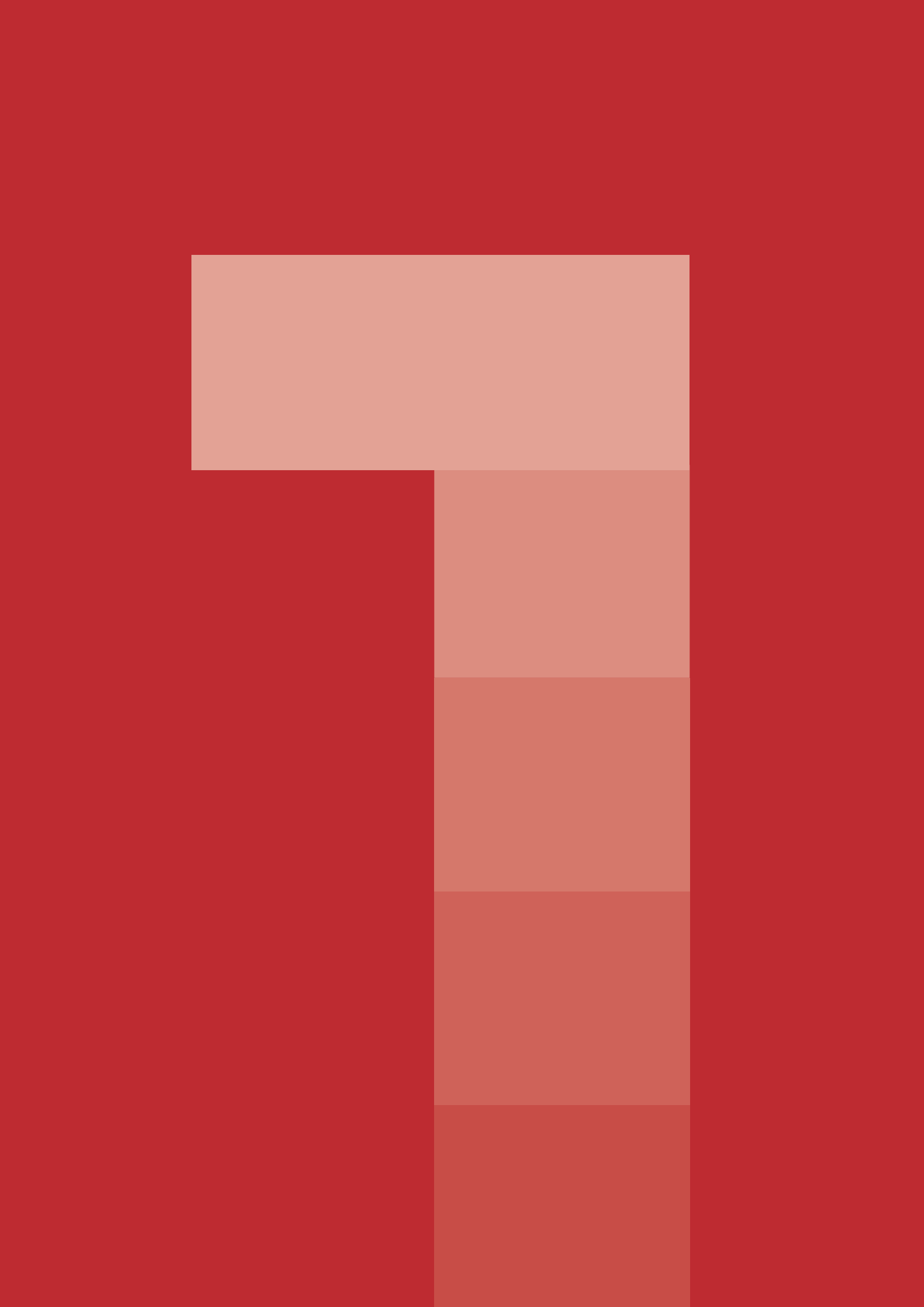
Pensant també en el futur, en col·laboració amb l'ESTM, estem preparant nous cursos d'actualització i estem desenvolupant noves propostes educatives de grau i postgrau que veuran la llum en els propers cursos acadèmics.

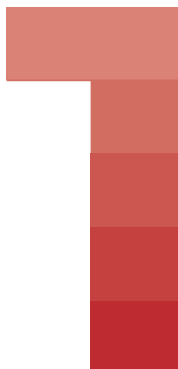
Finalment, cal remarcar que hem iniciat una nova singladura. Com sol passar, els seus primers resultats podrien ser millors i hi ha reptes interns i externs que cal abordar com abans millor.

D'una cosa, però, estic segur en relació amb la recerca i l'educació al BST: el més important són les persones. N'hi ha d'il·lusionades, n'hi ha de motivades i també hi ha persones que, a poc a poc, es van sentint interpel·lades. Tots plegats, però, i d'això no en tinc cap dubte, sabem que la recerca, la innovació i la docència són les claus del nostre futur.

Entre tots avancem.

Joan Garcia





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, les seves comissions i el Comitè Estratègic de Teixits.

1.1.1. Consell d'Administració

President

Manel Peiró Posadas

Vicepresident

Pilar Magrinyà Rull

Secretari

Rafael Gomáriz Parra

Vocals

Antoni Castells Garagou, Enric Contreras Barbeta, Francesc Gòdia Casablanques, Miquel Rutllant Bañeras, Emili Sullà Pascual, Roberto Gili Palacios, Vicenç Martínez Ibáñez, Ivan Planas Miret, Maria Antònia Viedma Martí

1.1.2. Comissions del Consell d'Administració

Econòmica i d'Auditoria

Ivan Planas Miret, Emili Sullà
Pascual i Carmen Garcia
Jarque

R+D+i

Francesc Gòdia Casablanques,
Roberto Gili Palacios, Miquel
Rullant Bañeres i Joan Garcia
Lopez

Estratègica de Teixits

Antoni Castells Garagou,
Maria Antònia Viedma Martí,
Francesc Gòdia Casablanques,
Enric Argelagués Vidal, Isabel
López Asión, Esteve Trias
Adroher i Santiago Suso
Vergara

1.2. Òrgans de Direcció i de Gestió

1.2.1. Comitè de Direcció

Director General

Enric Argelagués Vidal

Directora Adjunta

Isabel López Asión

Directora de Persones i Valors

Esther Solà Sapllana

Directora de Comunicació

Aurora Masip Treig

Director d'Operacions i Enginyeria

Ivan Cano Chaves

Director Assistencial

Lluís Puig Rovira

Director de Tecnologies Informació i Comunicació

Antoni Masi Roig

Director de Serveis Hospitalaris

Enric Contreras Barbeta

1.2.2. Comitè de Centres Territorials

Director General

Enric Argelagués Vidal

Directora Adjunta

Isabel López Asión

Director Assistencial

Lluís Puig Rovira

Cap de Laboratori d'Immunohematologia

Eduard Muñiz Díaz

Cap de Servei Hematologia Clínica

Ramon Salinas Argente

Caps de Serveis Hospitalaris

Alba Bosch Llobet, Isabel
Gonzalez Medina, Joan
Ramon Grífols Ronda, Rafael
Parra Lopez

Caps de Serveis Territorials

Virginia Callao Molina, Anna
Millan Alvarez, Juan Manuel
Sánchez Villegas

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

Representant del 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.
- Dona 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...).
- Dona 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 700 professionals de l'organització. El BST disposa també de seus en els principals hospitals de Catalunya.

700
professionals



districte
tecnològic
22@
de Barcelona



1.5.

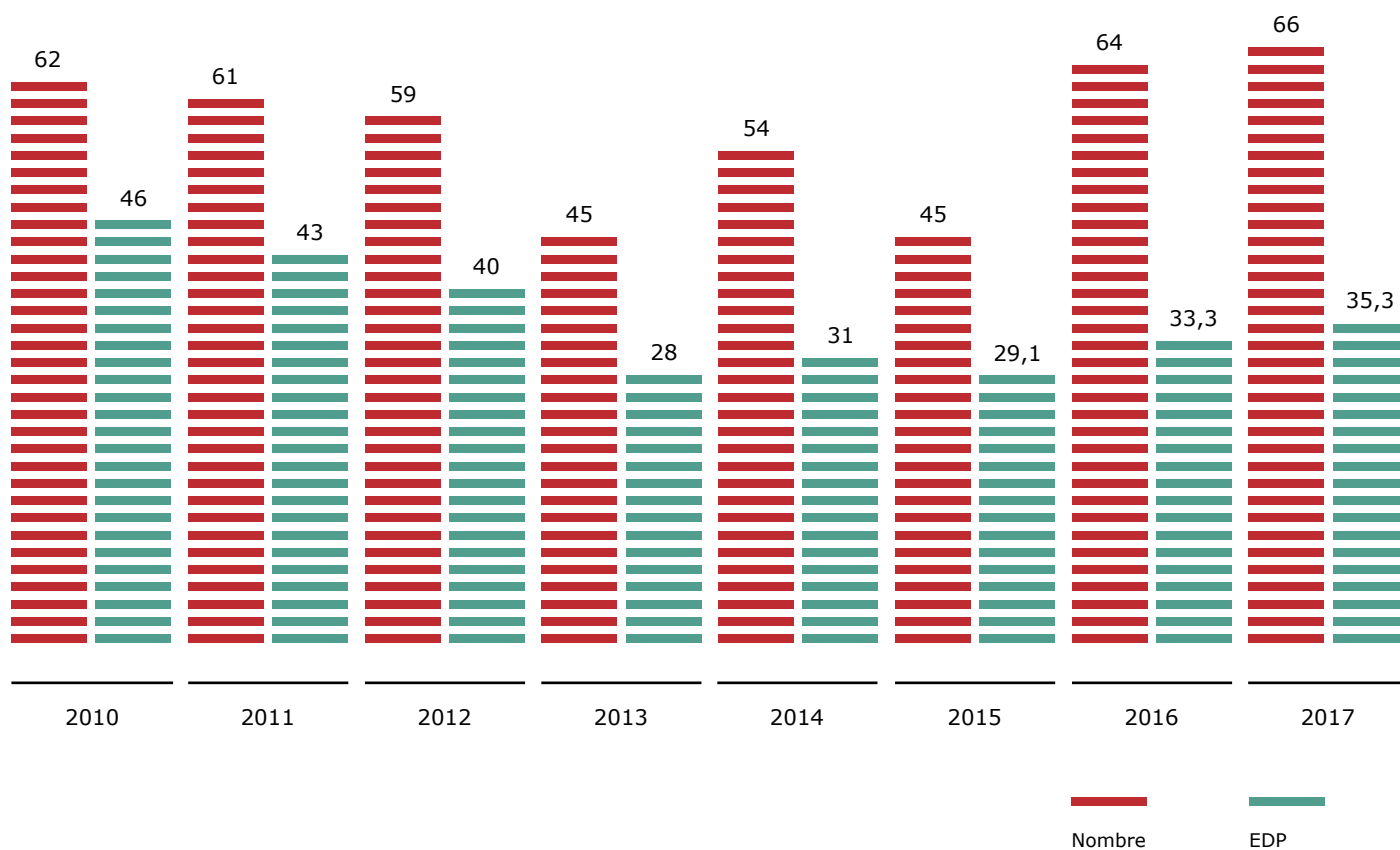
Resum de l'activitat investigadora

1.5.1. Personal investigador i tècnic

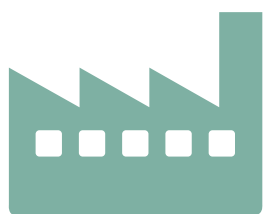
Personal investigador 2017

	Nre	EDP Tot.	Nre homes	EDP homes	Nre dones	EDP dones
Investigadors principals	3	1,4	3	1,4	0	0
Investigadors sèniors	21	10,7	7	3,7	14	7
Investigadors	33	17,8	10	2,7	23	15,1
Personal de suport	9	5,4	0	0,0	9	5,4
TOTAL	66	35,3	20	7,8	46	27,5

Evolució del personal investigador des de 2010



Ingressos de recerca del BST al 2017



546.228€

**Convenis amb
la indústria**



1.834.499€

Fons propis*

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

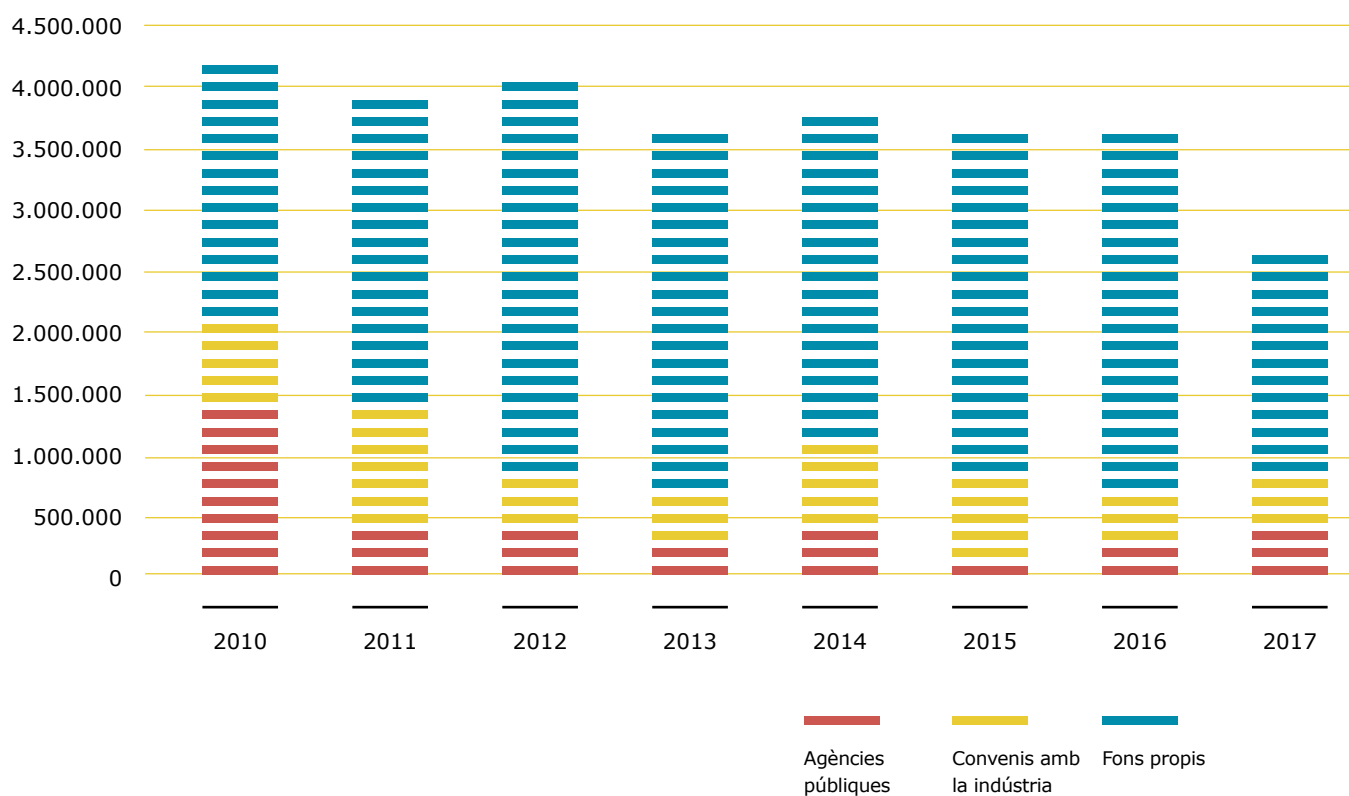


342.883€

**Projectes finançats
per agències públiques**

Total 2.723.610€

Origen del finançament



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

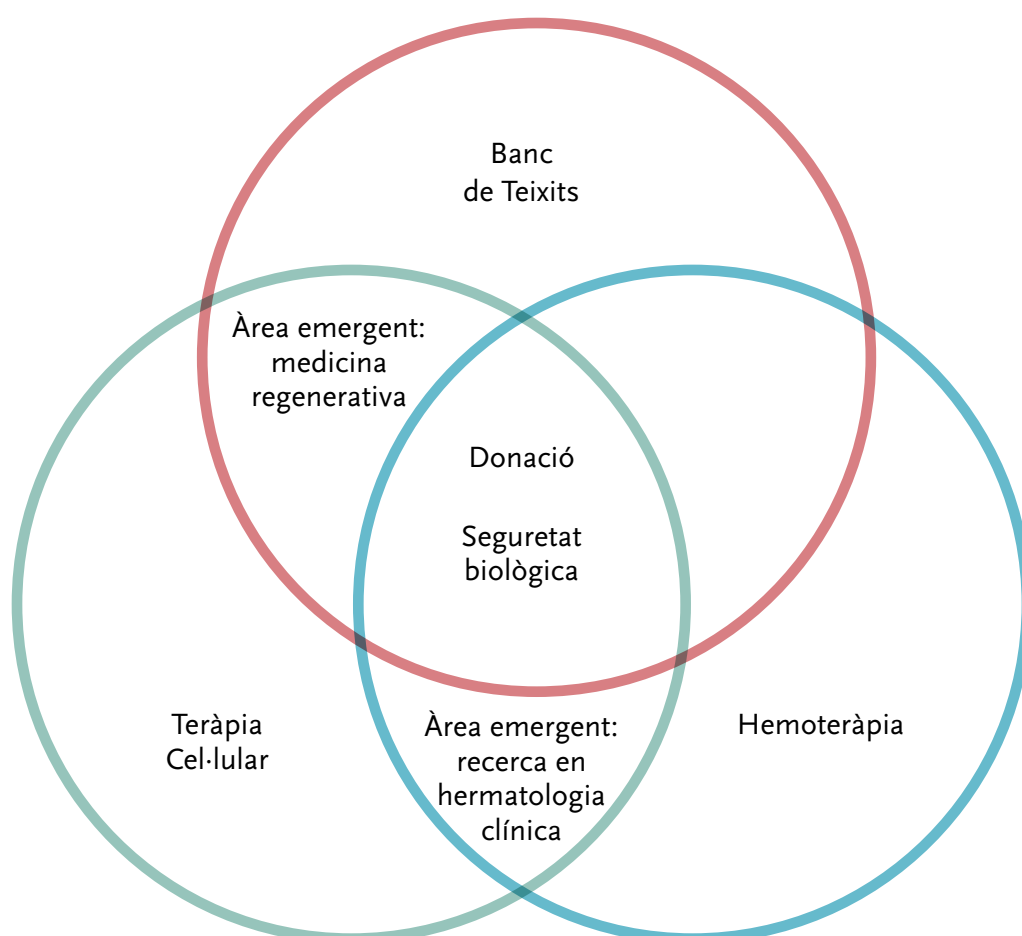
R+D+i 2017-2020 5 programes de Recerca

Tres Programes Troncals:

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

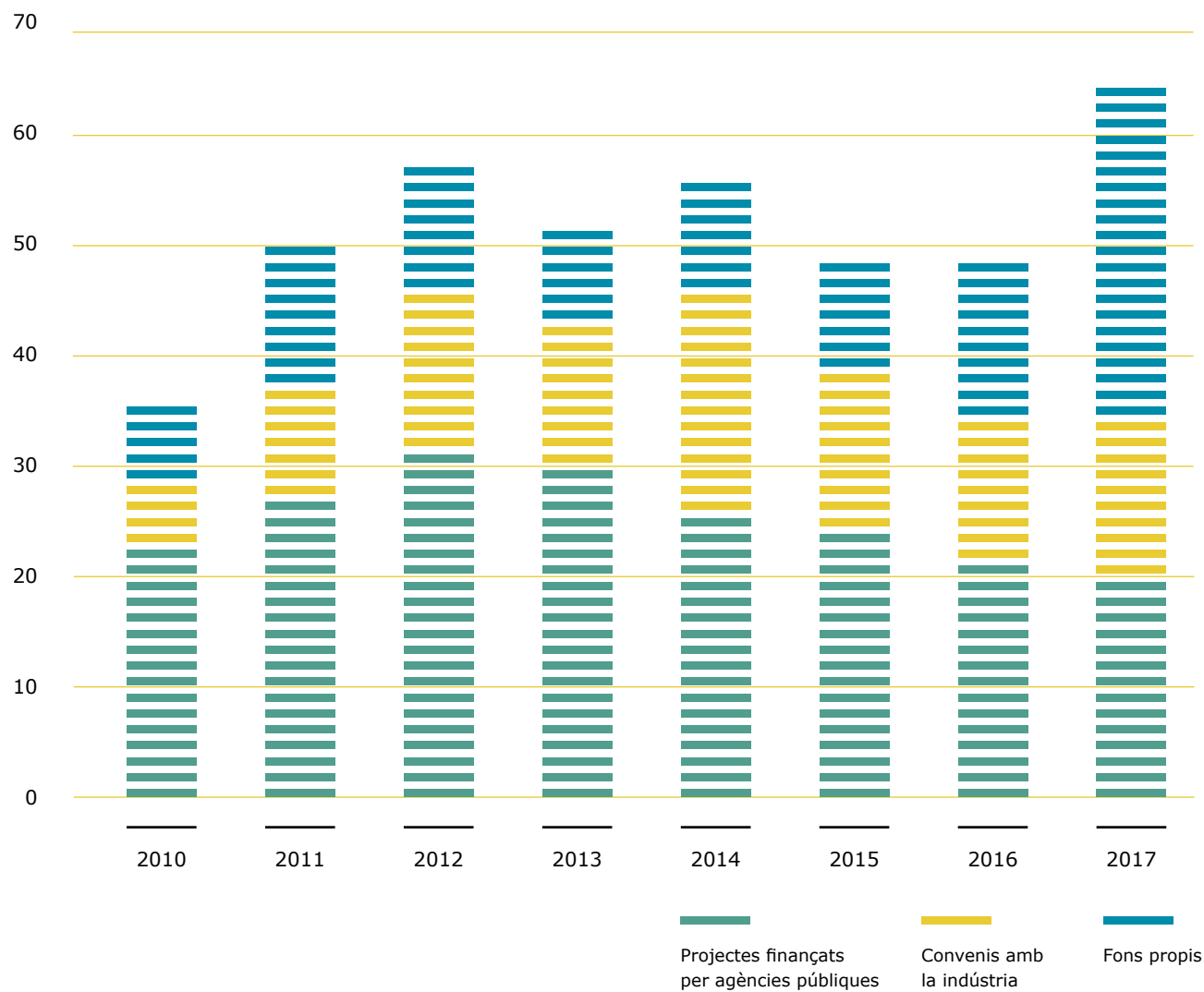
Dos programes transversals:

- **Seguretat biològica:** patògens emergents, estudis epidemiològics, harmonització entre productes (Sílvia 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 2017

	INVESTIGADOR PRINCIPAL BST	COL·LABORACIÓ
AGÈNCIES PÚBLIQUES		
ACCIÓ	1	1
Comissió Europea	2	6
Instituto de Salud Carlos III	2	
Departament de Salut de la Generalitat		5
Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat		
Fundació la Marató de TV3	2	
CONVENIS AMB LA INDÚSTRIA		
Albumedix A/S	1	
Baxalta	1	
Gilead Sciences, Inc		1
Grifols, SA	2	1
Immatics Biotechnologies GmbH		1
Molmed SpA		1
Novartis Farmacéutica, SA		2
Sanofi, SA		1
Shire PLC	1	
Sotio AS		1
Therakos, Inc		
FONS PROPIS		28
TOTAL		62

1.5.5. Tesis doctorals

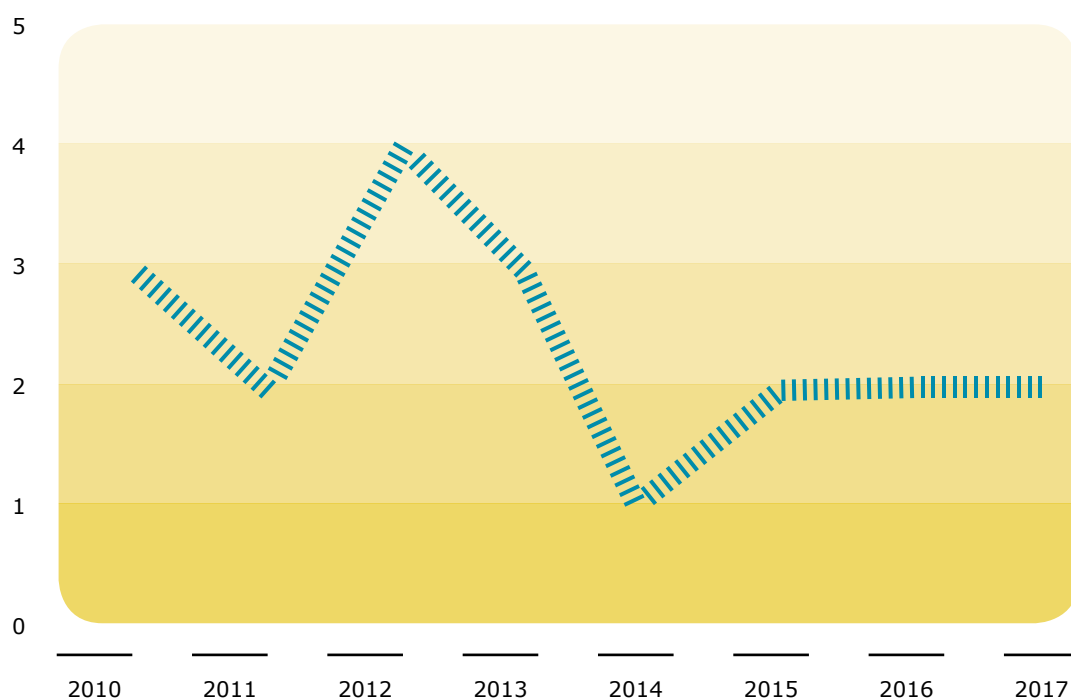
Aquestes van ser les tesis llegides per investigadors del BST o dirigides per investigadors del BST l'any 2017.

Nerea
Castillo
Nuria
Nieto

Tesis

DOCTORAND	TÍTOL DE LA TESI	DIRECTORS	DEPARTAMENT
Nerea Castillo	Cinètica i factors predictius d'estudi de la cinètica de la reconstitució immune i els seus factors predictius en el trasplantament de sang de cordó umbilical	Sergi Querol, Josep Maria Ribera	UAB, Departament de Medicina
Nuria Nieto	Teràpia cel·lular per a la reparació i regeneració de la superfície ocular: potencial terapèutic de les cèl·lules progenitores mesenquimàtiques	Ricardo Casaroli	UB, Departament de Cirurgia i Especialitats Quirúrgiques

Evolució de les tesis doctorals defensades des de 2010

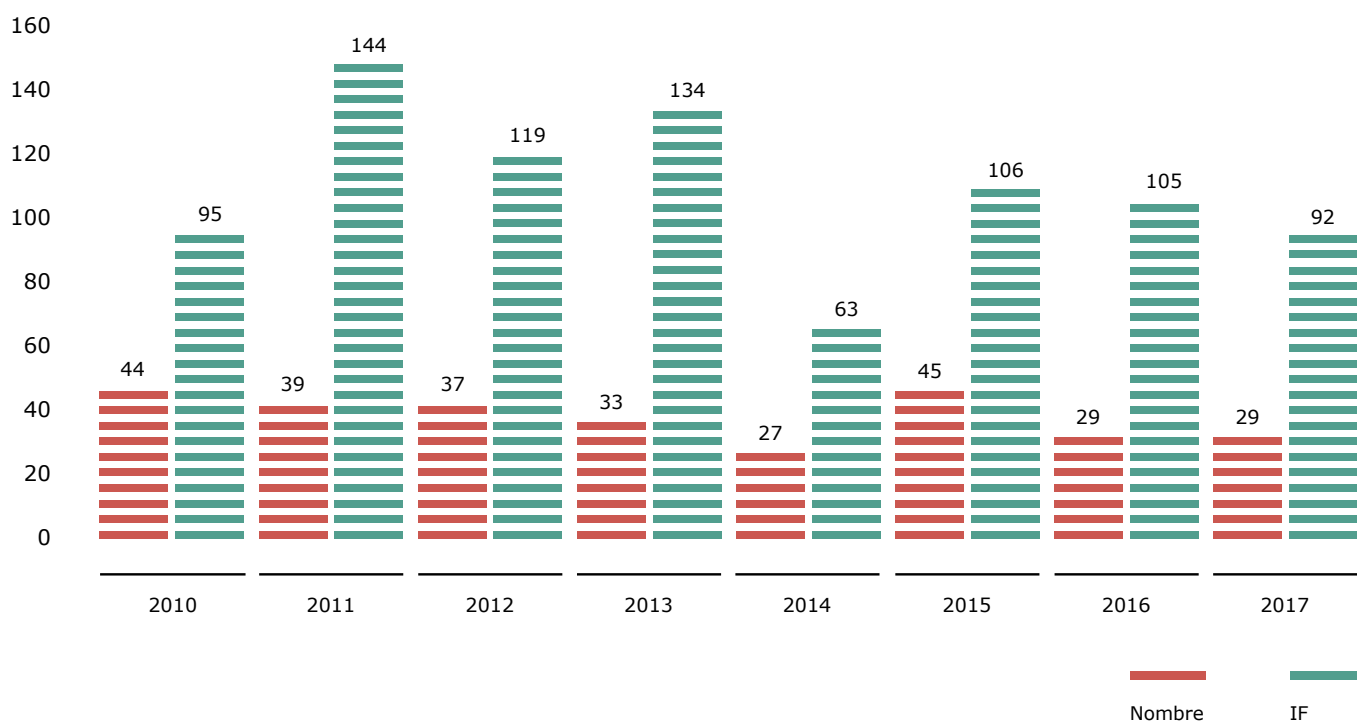


1.5.6. Publicacions

El nombre de publicacions en revistes científiques dels investigadors del BST l'any 2017 ha estat de 29, amb un factor d'impacte de 92.

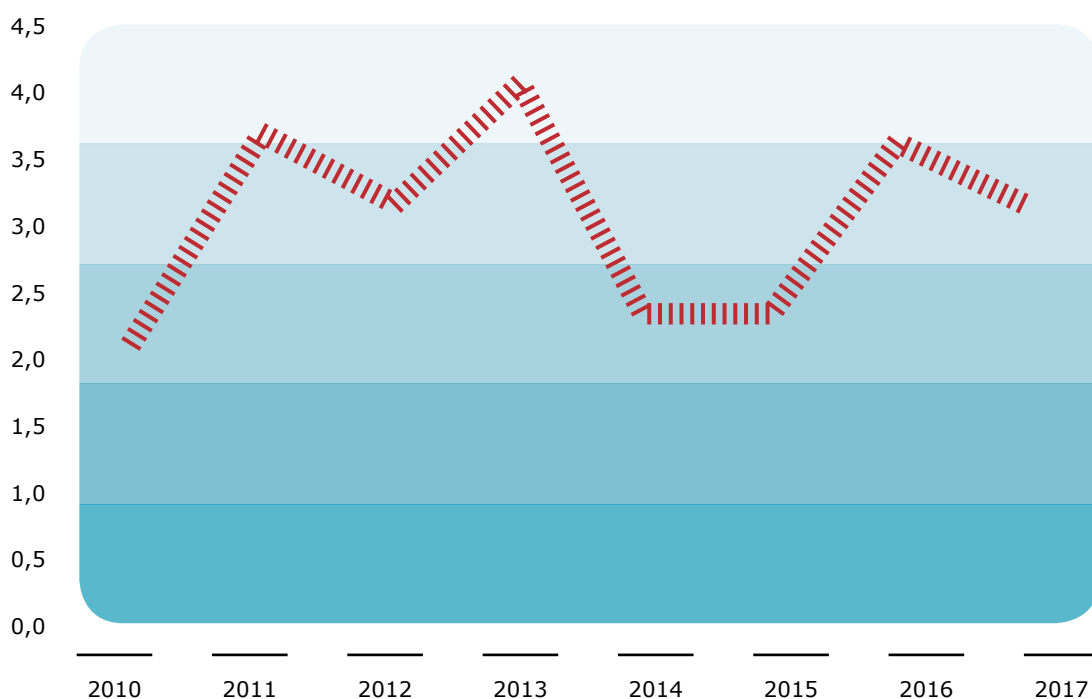
Per calcular el factor d'impacte de 2017 s'ha utilitzat el *Journal Citation Reports* (JCR) de l'any 2015. Per al càlcul s'han inclòs articles originals, revisions i editorials.

Publicacions i Factor d'Impacte acumulat



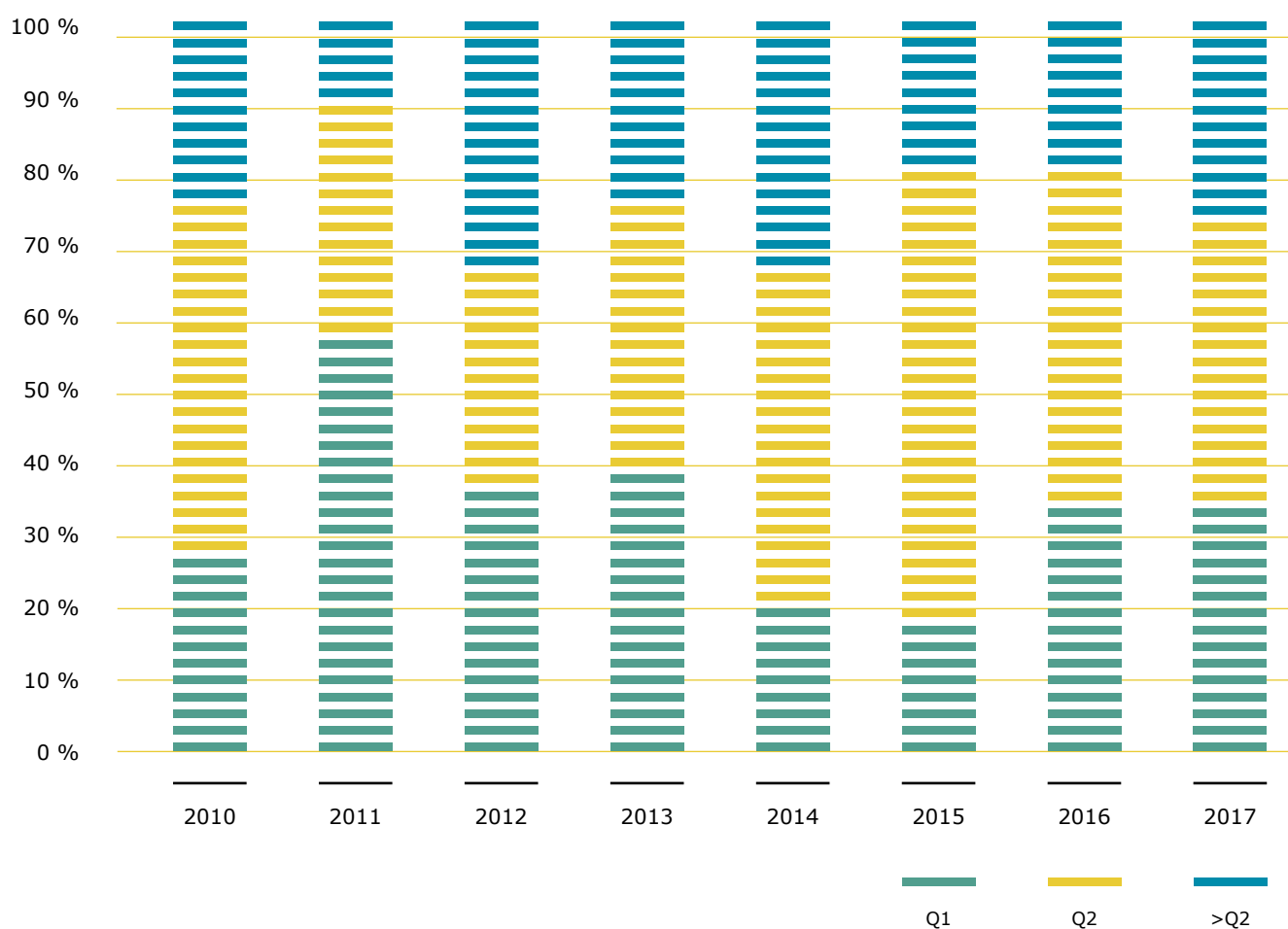
Factor d'Impacte Mitjà

Evolució de la producció científica del BST en els últims 8 anys

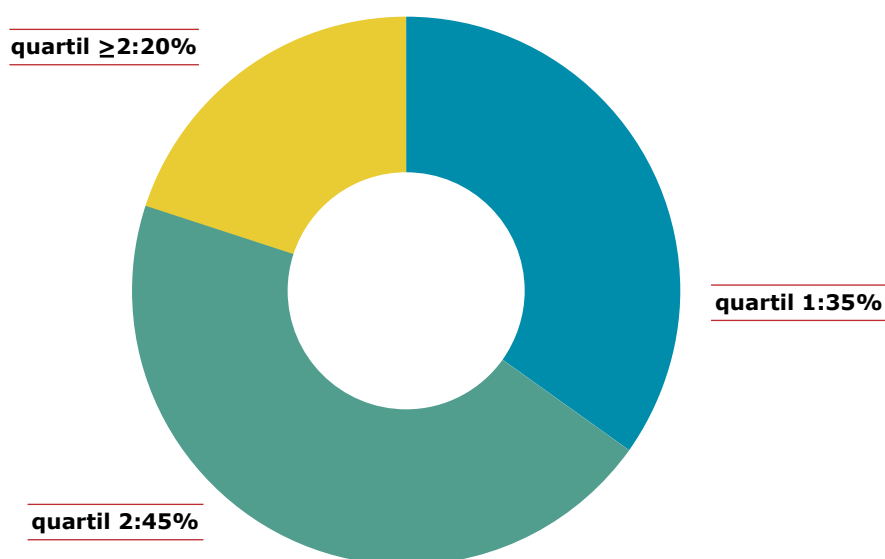


1.5.6. Publicacions

Classificació de les publicacions



Publicacions BST 2017 per quartils



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

Actualment el BST té 5 patents concedides a Espanya, una patent concedida a Mèxic i a 6 països europeus i una patent concedida a USA.

Durant el 2017 s'ha iniciat el projecte d'incorporació d'un protocol de mesures de seguretat per a la protecció de secrets industrials. S'ha avaluat la situació interna al BST i, en col·laboració amb una consultoria externa, s'ha generat una versió avançada d'aquest protocol que s'implementarà el 2018.

1.6. La innovació

En la memòria de recerca de 2015 es va posar en valor la capacitat d'innovar dels professionals del BST, en crear productes i serveis nous com a resultat de l'R+D interna.

En aquest sentit, durant 2017 s'han incorporat 9 nous productes i serveis que s'exposen en la taula de més avall. A més a més, fent un pas endavant, s'ha incorporat definitivament un nou paràmetre, l'índex d'innovació (I), que relaciona la facturació anual dels nous productes amb la facturació global.

INNOVACIÓ INTERNA EN PRODUCTES O SERVEIS 2017 (índex d'innovació = 2.1)	
DEPARTAMENT	DESCRIPCIÓ
LABORATORI DE SEGURETAT TRANSFUSIONAL	Incorporació dels marcadors del virus de l'hepatitis E. Marcadors assistencials: HEV NAT (TMA, Panther Elite, Grifols) prova qualitativa HEV IgG (Mikrogen) HEV IgM (Mikrogen) Marcadors de recerca: HEV RNA (<i>in-house real time</i> PCR) prova quantitativa HEV genotip (desenvolupament <i>in-house</i> , seqüenciació Sanger)
LABORATORI D'IMMUNOHEMATOLOGIA	Determinació del grup sanguini Kell fetal en el plasma matern amb la tecnologia de seqüenciació massiva (NGS).
SERVEI DE TERÀPIA CEL·LULAR	Doble depleció TCR alfa/beta CD19 de productes d'afèresi de sang perifèrica. Per tractar pacients que reben un trasplantament haploidèntic. Producció de pools de plaquetes criopreservades amb baixes concentracions de DMSO.
BANC DE TEIXITS	Membrana endotelial corneal predissecionada, per implantar mitjançant la tècnica DMEK en patologies de l'endoteli corneal. Teixit osteocondral fresc preservat a 4 °C, per al tractament de pacients joves amb grans lesions osteocondrals, mantenint la viabilitat dels condrocits. Teixit tendinós de donants de més de 60 anys, validats mitjançant estudi biomecànic, per substitució lligamentosa en casos d'instabilitat articular. Extracte de membrana amniòtica liofilitzat per a aplicació tòpica en patologies de la superfície corneal.

1.7.

La innovació

Web del Banc de Sang i Teixits

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

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

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

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

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

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

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

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

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



2

Activitat investigadora del BST

Responsables

Eduard Muñiz Díaz
Joan Ramon Grífols Ronda

Personal De Suport

Natàlia Comes Fernandez
Lorena Ramírez Orihuela

Investigadors

Nina Borràs Agustí
Jose Luís Caro Oleas
Irene Corrales Insa
Anna Ester Condins
Jesús Fernandez Sojo
Cecilia Gonzalez Santesteban
Laia Miquel Serra

Núria Nogués Gálvez
Pilar Ortiz Murillo
Rafael Parra Lopez
Cristina Prieto Fernandez
Marta Rodriguez Aliberas
Gemma Viche Pinas
Francisco Vidal Pérez



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.



Projectes de recerca

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

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

Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.053
Durada: des del 2017 fins al 2019

Investigador principal:
Eva Alonso Nogués

Procediments invasius en el malalt sèptic i aplicabilitat dels tests viscoelàstics per a determinar la idoneïtat de la transfusió prèvia de components sanguinis

Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.018
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal:
Irene Corrales Insa

Investigació sobre les bases moleculars de les diàtesis hemorràgiques associades a anomalies del teixit connectiu mitjançant l'estudi de l'exoma clínic amb NGS

Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.037
Durada: des del 2017 fins al 2019
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal:
Joan Ramon Grífols Ronda

Detecció de la hipercoagulabilitat en melanoma metastàtic i d'alt risc

Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.021
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Desenvolupament i implementació de noves eines d'anàlisi molecular massiu per a l'abordatge integral del diagnòstic i investigació de les coagulopaties congènites

Entitat finançadora: Institut de Salut Carlos III
N. d'expedient: PI15/01643
Durada: des del 2016 fins al 2018

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudi del perfil molecular i clínic de la malaltia de Von Willebrand: extensió de la cohort espanyola de VWD (pcm-evw.es) i millora del diagnòstic mitjançant noves tecnologies

Entitat finançadora: Baxalta
N. d'expedient: H16-32544
Durada: des del 2016 fins al 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Diagnòstic molecular de l'hemofília a Cuba. Estudi de la variabilitat genètica i epidemiologia poblacional.

N. d'expedient: I.2016.023
Entitat finançadora: BST
Durada: des del 2016 fins al 2018

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudi de paràmetres genètics i biològics que influeixen en la vida mitjana del factor VIII en pacients amb hemofília severa

Entitat finançadora: Shire
N. d'expedient: I.2017.067
Durada: des del 2017 fins al 2018

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

Regeneració hematopoètica a partir de cèl·lules mare pluripotents

Entitat finançadora: Departament de Salut de la Generalitat
N. d'expedient: STL002/16/00299
Durada: des del 2017 fins al 2019

Projectes en col·laboració

Investigador principal: Joan Ramon Grífols Ronda

Avaluar el comportament de les targetes MDmulticard en el tipatge de pacients tractats amb el fàrmac Daratumumab
Entitat finançadora: Grífols
N. d'expedient: I.2017.012

Investigador principal: Mercè Boada Rovira (Fundació ACE), Pilar Ortiz Murillo (BST)

Estudi multicèntric, aleatoritzat, controlat per avaluar l'eficàcia i la seguretat del recanvi plasmàtic curt seguit per plasmafèresis llargues amb infusió d'albumina humana combinada amb immunoglobulina endovenosa en pacients amb Alzheimer lleu-moderat.
Entitat finançadora: Grífols
N. d'expedient: IG1002
Durada: des del 2012 fins al 2017

Investigador principal: Joan Carles Galcerán (Hospital Vall d'Hebron), Rafael Parra Lopez (BST)

Estudi de fase III aleatoritzat, amb cegament doble, multicèntric, de grups paral·lels, per avaluar l'eficàcia i la seguretat de DCVAC/PCa comparat amb placebo en homes amb càncer de pròstata metastàtic resistent a la castració elegibles per a primera línia de quimioteràpia
Entitat finançadora: Sotio
N. d'expedient: 2012-002814-38
Durada: des del 2016 fins al 2017

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

Estudi pilot de la infusió de limfòcits T autòlegs modificats genèticament per expressar anti-CD19 en pacients amb leucèmia o limfoma CD19+ resistent o refractari a tractament
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: ICI14/00224
Durada: des del 2016 fins al 2017

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

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

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

Anàlisi de factors genètics de susceptibilitat i modificadors de fenotip en les formes familiars i esporàdiques de miastènia gravis autoimmune mitjançant tècniques NGS
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI16/01673
Durada: des del 2017 fins al 2019

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

Inducció de tolerància amb cèl·lules dendrítiques tractades amb vitamina D3 i carregades amb pèptids de mielina, en pacients amb esclerosi múltiple
Entitat finançadora: IGTP
N. d'expedient: I.2017.022
Durada: des del 2017 fins al 2018

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

Avaluació del grau d'acompliment i l'impacte clínic dels protocols de transfusió massiva
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI16/01134
Durada: des del 2017 fins al 2019

Investigador principal: Gemma Mur Bonet (Hospital Vall d'Hebron), Rafael Parra López (BST)

Assaig de fase I de vacunes de pèptids personalitzades, més immunomoduladors en pacients amb glioblastoma recentment diagnosticat concurrent a la teràpia de primera línia de manteniment amb temozolomida
Entitat finançadora: Immatics Biotechnologies GmbH
N. d'expedient: 2013-002801-71
Durada: des del 2015 fins al 2017

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

Estudi combinat de fase I/II de recerca de dosi i comparatiu, obert, aleatoritzat, per avaluar l'eficàcia i la seguretat

de plerixafor amb pautes estàndard per a la mobilització de cèl·lules mare hematopoètiques a sang perifèrica, i posterior extracció per afèresi, comparat amb només pautes estàndard per a la mobilització en pacients

pediàtrics, de 2 a <18 anys, amb tumors sòlids que compleixen els requisits per a trasplantaments autòlegs
Entitat finançadora: Sanofi
N. d'expedient: 2010-019340-40
Durada: des del 2014 fins al 2018

Borràs N, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, López-Fernández MF, Rodríguez-Trillo Á, Lourés E, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, **Parra R**, Mingot-Castellano ME, Balda I, Altisent C, Pérez-Montes R, Fisac RM, Iruín G, Herrero S, Soto I, de Rueda B, Jimenez -Yuste V, Alonso N, Vilariño D, Arijia O, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berrueto R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Sarmiento L, Iñigo B, Nieto MDM, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, César JM, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Cornudella R, Aguilar C, **Vidal F, Corrales I**. «Molecular and clinical profile of von Willebrand disease in Spain (PCM-EVW-ES): Comprehensive genetic analysis by next-generation sequencing of 480 patients.» HAEMATOLOGICA 2017 Dec; 102(12):2005-2014. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 7,702

Martorell L, Luce E, Vazquez JL, Richaud-Patin Y, Jimenez-Delgado S, **Corrales I**, **Borràs N**, Casacuberta-Serra S, Weber A, **Parra R**, Altisent C, Follenzi A, Dubart-Kupperschmitt A, Raya A, **Vidal F**, Barquinero J. «Advanced cell-based modeling of the royal disease: characterization of the mutated F9 mRNA.» J THROMB HAEMOST 2017 Aug 21. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 5,097

Martínez C, Gayoso J, **Canals C**, Finel H, Peggs K, Dominietto A, Castagna L, Afanasyev B, Robinson S, Blaise D, Corradini P, Itälä-Remes M, Bermúdez A, Forcade E, Russo D, Potter M, McQuaker G, Yakoub-Agha I, Scheid C, Bloor A, Montoto S, Dreger P, Sureda A; «Lymphoma Working Party of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. Post-Transplantation Cyclophosphamide-Based Haploidentical Transplantation as Alternative to Matched

Sibling or Unrelated Donor Transplantation for Hodgkin Lymphoma: A Registry Study of the Lymphoma Working Party of the European Society for Blood and Marrow Transplantation.» J CLIN ONCOL 2017 Oct 20; 35(30):3425-3432. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,212

Martin-Fernandez L, Gavidia-Bovadilla G, **Corrales I**, Brunel H, **Ramírez L**, López S, Souto JC, **Vidal F**, Soria JM. «Next generation sequencing to dissect the genetic architecture of KNG1 and F11 loci using factor XI levels as an intermediate phenotype of thrombosis.» PLOS ONE 2017 Apr 26; 12(4):e0176301. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 3,057

Esteban J, de la Morena-Barrio ME, Salloum-Asfar S, Padilla J, Miñano A, Roldán V, Soria JM, **Vidal F**, Corral J, Vicente V. «High incidence of FXI deficiency in a Spanish town caused by 11 different mutations and the first duplication of F11: Results from the Yecla study.» HAEMOPHILIA 2017 Nov; 23(6):e488-e496. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,673

Iorio A, Barbara AM, Makris M, Fischer K, Castaman G, Catarino C, Gilman E, Kavakli K, Lambert T, Lassila R, Lissitchkov T, Mauser-Bunschoten E, Mingot-Castellano ME, Ozdemir N, Pabinger I, **Parra R**, Pasi J, Peerlinck K, Rauch A, Roussel-Robert V, Serban M, Tagliaferri A, Windyga J, Zanon E. «Natural history and clinical characteristics of inhibitors in previously treated haemophilia A patients: a case series.» HAEMOPHILIA 2017 Mar; 23(2):255-263. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,673

Khair K, Mazzucconi MG, **Parra R**, Santagostino E, Tsakiris DA, Hermans C, Oldenburg J, Spotts G, Steinitz-Trost K, Gringeri A. «Pattern of bleeding in a large prospective cohort of haemophilia A

patients: A three-year follow-up of the AHEAD (Advate in HaEmophilia A outcome Database) study.» HAEMOPHILIA 2017 Oct 17. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,673

Daniels G, Finning K, Lozano M, Hyland CA, Liew YW, Powley T, Castilho L, Bonet Bub C, Kutner JM, Banch Clausen F, Christiansen M, Sulin K, Haimila K, Legler TJ, Lambert M, Ryan H, Ni Loingsigh S, Matteocci A, Pierelli L, Dovc Drnovsek T, Briel I, **Nogués N, Muñiz-Díaz E**, Olsson ML, Wikman A, de Haas M, van der Schoot CE, Massey E, Westhoff CM. «Vox Sanguinis International Forum on application of fetal blood grouping: summary.» VOX SANG 2017 Dec 28. QUARTIL 3, FACTOR D'IMPACTE 2,565

Martínez de Lagrán I, Marcos P, Batlle M, **Alonso E**, Plana A, Tomasa T. «Leukapheresis in the management of drug rash with eosinophilia and systemic symptoms syndrome.» MED INTENSIVA 2017 Apr; 41(3):191-193. QUARTIL 4, FACTOR D'IMPACTE 1,193

Castrillo A, Jimenez-Marco T, Arroyo JL, Jurado ML, Larrea L, **Maymo RM**, Monge J, Muñoz C, Pajares Á, Yáñez M; «Spanish Society of Blood Transfusion and Cellular Therapy (SETS) blood component. Collection, storage, inspection and quality control of platelet concentrates obtained by apheresis: The situation in Spain.» TRANSFUS APHER SCI 2017 Feb 22. pii: S1473-0502(17)30010-1. QUARTIL 4, FACTOR D'IMPACTE 0,963

Enrich E, Mongay L, Caro-Oleas JL, Herrero-Mata MJ, Rudilla F. «HLA-DQB1*02:102, a novel allele identified by next-generation sequencing in a Spanish individual.» HLA 2017 Nov 14.

2.2.

Programa de teràpia cel·lular

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

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

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

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

Responsable

Sergi Querol Giner

Investigadors

Carme Azqueta Molluna
Margarita Blanco García
Raquel Cabrera Perez
Jose Luís Caro Oleas
Nerea Castillo Flores
Margarita Codinach Creus
Ruth Coll Bonet

Ana Del Mazo Bárbara
Emma Enrich Rande
Clara Frago Orduña
Susana Garcia Gomez
Marta Grau Vorster
María Inmaculada Lopez
Montañés
Nuria Martinez Llonch
Lluís Martorell Cedres
Laura Medina Marrero
Clementine Mirabel

Irene Oliver Vila
Blanca Reyes Moreno
Luciano Rodríguez Gómez
Francesc Rudilla Salvador
Dinara Samarkanova
Marta Torrabadella Reynoso
Sílvia Torrents Zapata
Elena Valdivia Garcia
Daniel Vivas Pradillo
Joaquim Vives Armengol



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-OP del BST

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Infusió profilàctica de limfòcits de donant en trasplantament de sang de cordó
Entitat finançadora: Fundació la Marató de TV3
N. d'expedient: 20133230
Durada: des del 2014 fins al 2017

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Eficàcia clínica del gel de plaquetes de sang de cordó umbilical en les úlceres del peu diabètic
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: 2015-000510-22
Durada: des del 2015 fins al 2017

Investigador principal: **Luciano Rodriguez Gomez**

Validació de fabricació i control de qualitat, segons normes de correcta fabricació, d'un medicament d'enginyeria tissular per el tractament de la lesió miocàrdica postinfart
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.041
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

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

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Estudi in vitro. Fibrina segellant de Grifols com a *scaffold* en teràpies avançades. *Scaffolds* impresos en 3D per a aplicacions traumatològiques avançades
Entitat finançadora: Grifols
N. d'expedient: I.2016.035
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Avaluació d'Albix com a agent crioprotector de cèl·lules mesenquimals. Albix® com a agent estabilitzador dels limfòcits T
Entitat finançadora: Albumedix
N. d'expedient: I.2017.023
Durada: des del 2017 fins al 2018

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
N. d'expedient: I.2017.052
Durada: des del 2017 fins al 2020

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

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

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Estudi de les propietats antiinflamatòries i immunomoduladores dels medicaments de teràpia avançada desenvolupats al Servei de Teràpia Cel·lular
N. d'expedient: I.2015.012
Entitat finançadora: BST
Durada: des del 2016 fins al 2018

Projectes amb IP o CO-OP del BST

Investigador principal: José Luís Caro Oleas

Desenvolupament i validació d'un protocol per al genotipat KIR mitjançant tecnologia NGS i la seva aplicació en diferents àmbits de la clínica hospitalària

Entitat finançadora: BST

N. d'expedient: I.2017.035

Durada: des del 2017 fins al 2019

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

ADVANCE(CAT) Acceleradora per al desenvolupament de teràpies avançades a Catalunya

N. d'expedient:

COMRDI15-1-0013

Entitat finançadora: ACCIÓ
Durada: des del 2016 fins al 2019

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

Cardiopoesi amb biomatrius per regenerar la cicatriu postinfart: *From bench to bedside (first-in-man trial)*

Entitat finançadora:

Departament de Salut de la Generalitat

N. d'expedient:

SLT002/16/00234

Durada: des del 2017 fins al 2019

Projectes en col·laboració

Investigador principal: Isabel Sanchez Ortega (ICO), Sergi Querol Giner (BST)

Estudi de fase III aleatoritzat, obert i multicèntric de ruxolitinib comparat amb el millor tractament disponible en pacients amb malaltia de l'empelt contra l'hoste crònica refractària a corticosteroides després del trasplantament al·logènic de cèl·lules mare

Entitat finançadora: Novartis

N. d'expedient: 2016-

004432-38

Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal: Joan Bagó Granell (Hospital Vall d'Hebron), Joan Garcia Lopez (BST)

Estudi prospectiu, aleatoritzat de comparació de la fusió espinal en pacients afectats de patologia degenerativa del raquis lumbar, utilitzant cèl·lules mesenquimals autòlogues immobilitzades en partícules d'os humà, respecte de l'empelt autòleg de cresta ilíaca del mateix pacient

Entitat finançadora: Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat

N. d'expedient: EC10-209

Durada: des del 2012 fins al 2018

Investigador principal: Xavier Montalbán Gairin (Hospital Vall d'Hebron), Joan Garcia Lopez (BST)

Trasplantament de cèl·lules troncales mesenquimals autòlogues derivades de medul·la òssia com a estratègia terapèutica potencial per al tractament de l'esclerosi múltiple

Entitat finançadora: Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat

N. d'expedient: EC10-266

Durada: des del 2012 fins al 2018

Investigador principal:
Marius Aguirre Canyadell
(Hospital Vall d'Hebron),
Joan Garcia Lopez (BST)

Teràpia cel·lular autòloga amb cèl·lules mare adultes en l'osteonecrosi del cap femoral
Entitat finançadora: Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat
N. d'expedient: EC10-208
Durada: des del 2012 fins al 2018

Investigador principal:
Joan Carles Monllau Garcia
(ICATME), Joan Garcia
López (BST)

Estudi clínic pilot de fase I/IIa de seguretat i eficàcia en la reparació de la lesió de menisc mitjançant infiltració de cèl·lules mesenquimals autòlogues
Entitat finançadora: Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat
N. d'expedient: EC11-436
Durada: des del 2012 fins al 2017

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

Estudi clínic pilot de fase IIa, unicèntric, prospectiu, aleatoritzat, paral·lel, de dos grups de tractament, obert amb avaluació cega i de dosi única per a l'avaluació de cèl·lules mesenquimals troncales adultes autòlogues expandides *ex vivo* conjugades en matriu òssia d'origen al·logènic en el tractament de la pseudoartrosi no hipertròfica d'ossos llargs
Entitat finançadora: ASEPEYO i BST
N. d'expedient: 2013-005025-23
Durada: des del 2016 fins al 2017

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

Ús de limfòcits T específics *third party* contra antígens virals, procedents d'un registre de donants voluntaris, per al tractament d'infeccions per CMV, VEB i adenovirus en receptor d'un trasplantament al·logènic de cèl·lules hematopoètiques
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI16/01433
Durada: des del 2017 fins al 2019

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

FANCOSTEM: Assaig clínic de fase I/II per avaluar la seguretat i eficàcia de la mobilització i la col·lecta de cèl·lules CD34 després del tractament amb plerixafor i filgastrim en pacients amb anèmia de Fanconi per al seu posterior ús en assaigs de teràpia gènica
Entitat finançadora: Ministeri de Salut, Serveis Socials i Igualtat
N. d'expedient: EC11-559
Durada: des del 2012 fins al 2018

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

TK008: Estudi aleatoritzat de fase III sobre el trasplantament de cèl·lules hematopoètiques haploidèntic amb o sense una estratègia de suport amb limfòcits HSV-TK donats, en pacients amb leucèmia aguda d'alt risc
Entitat finançadora: Molmed
N. d'expedient: 2009-012973-37
Durada: des del 2017 fins al 2018

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

Protocol ampliat de tractament per als pacients pediàtrics / adults joves amb leucèmia limfoblàstica aguda recidivant/refractària que es tractaran amb CTL019
Entitat finançadora: Novartis
N. d'expedient: 2016-001991-31
Durada: des del 2017 fins al 2018

Publicacions

Reyes B, Coca MI, Codinach M, López-Lucas MD, Del Mazo-Barbara A, Caminal M, Oliver-Vila I, Cabañas V, Lope-Piedrafita S, **García-López J,** Moraleda JM, Fontecha CG, Vives J. «Assessment of biodistribution using mesenchymal stromal cells: Algorithm for study design and challenges in detection methodologies.» CYTOTHERAPY 2017. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,625

Oliver-Vila I, Ramírez-Moncayo C, Grau-Vorster M, Marín-Gallén S, Caminal M, Vives J. «Optimisation of a potency assay for the assessment of immunomodulative potential of clinical grade multipotent mesenchymal stromal cells.» CYTOTECHNOLOGY 2017 Dec, QUARTIL 3, FACTOR D'IMPACTE 1,864

Celay J, Lozano T, Concepcion AR, Beltrán E, **Rudilla F,**

García-Barchino MJ, Robles EF, Rabal O, de Miguel I, Panizo C, Casares N, Oyarzabal J, Prieto J, Medina JF, Lasarte JJ, Martínez-Climent JÁ. «Targeting the anion exchanger 2 with specific peptides as a new therapeutic approach in B lymphoid neoplasms.» HAEMATOLOGICA 2017 Nov 30. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 7,702

Roura S, Gálvez-Montón C, **Mirabel C, Vives J,** Bayes-Genis A. «Mesenchymal stem cells for cardiac repair: are the actors ready for the clinical scenario?» STEM CELL RES THER 2017 Oct 27; 8(1):238. QUARTIL 1. FACTOR D'IMPACTE 4,504

Nikolajeva O, Rocha V, Danby R, Ruggeri A, Volt F, Baudoux E, **G Gomez S,** Kögler G, Larghero J, Lecchi L, Martinez MS, Navarrete C, Pouthiers F, **Querol S,** Kenzey C, Szydlo R, Gluckman E, Madrigal A. «Umbilical Cord Blood

Cytomegalovirus Serostatus Does Not Have an Impact on Outcomes of Umbilical Cord Blood Transplantation for Acute Leukaemia.» BIOL BLOOD MARROW TRANSPLANT 2017 Oct; 23(10):1729-1735. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 3,980

Chaverri D, **Vives J.** «Towards the clinical use of circulating biomarkers predictive of bone union.» BIOMARK MED 2017 Nov 28; QUARTIL 3, FACTOR D'IMPACTE 2,179

Joshi N, **Rodríguez L,** Reverté-Vinaixa MM, **Navarro A.** «Platelet-Rich Plasma Injections for Advanced Knee Osteoarthritis: A Prospective, Randomized, Double-Blinded Clinical Trial.» THE ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE 2017; Feb 13.

2.3.

Programa del Banc de Teixits

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

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

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



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

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

Responsable

Ricardo P Casaroli Marano

Cristina Castells Sala

Oscar Fariñas Barbera

Xavier Genís Planella

Patricia Lopez Chicon

Eva Martínez Conesa

Nuria Nieto Nicolau

Nausica Otero Areitio

Marisa Pérez Rodriguez

Jordi Pous Miralles

Tatiana Riba Tietz

Andres Savio Lopez

Jaime Tabera Fernandez

Esteve Trias Adroher

Anna Vilarrodona Serrat

Investigadors

Elba Agustí Robira

Caterina Aloy Reverte

Patricia Ayza Latorre

Rita Baptista Piteira



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Esteve Trias Adroher**

Euro-GTP-II: Bones pràctiques per demostrar seguretat i qualitat a través del seguiment del receptor
Entitat finançadora: Comissió Europea
N. d'expedient: 709567
Durada: des del 2016 fins al 2019

Investigador principal: **Esteve Trias Adroher**

Investigació clínica extracte de membrana amniòtica. Estudi sobre l'efectivitat i la seguretat d'una nova forma de presentació de la membrana amniòtica per a ús tòpic sobre superfície ocular
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2015.024
Durada: des del 2015 fins al 2017

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

Potencial terapèutic de les cèl·lules progenitores pluripotents induïdes i les cèl·lules progenitores mesenquimals de l'estroma de la medul·la òssia, positives per a nestina, per a la regeneració de la superfície ocular
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI14/00196
Durada: des del 2015 fins al 2017

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

La teràpia cel·lular en la superfície ocular: funció i aplicacions biosubstitutives de les cèl·lules mare adultes mesenquimals per a la regeneració corneal.
Entitat finançadora: Fundació la Marató TV3
N. d'expedient: 120630
Durada: des del 2013 fins al 2017

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

Cultiu i expansió ex vivo de cèl·lules endotelials corneals humanes en substrats biocompatibles biomimètics: Caracterització funcional i aplicabilitat clínica
Entitat finançadora: Institut de Microcirurgia Ocular i BST
N. d'expedient: I.2017.013
Durada: des del 2016 fins al 2019

Investigador principal: **Ricardo Casaroli Marano**

Anàlisi de la composició i funcionalitat in vitro de l'extracte de membrana amniòtica i del plasma de cordó umbilical com a agents terapèutics per a la reparació i la regeneració de la superfície ocular
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.036
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal: **Oscar Fariñas Barbera**

Preservació en fresc al·loempelts osteocondrals
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.010
Durada: des del 2017 fins al 2018

Investigador principal: **Patricia Lopez Chicon**

Optimització de les condicions dels productes destinats a trasplantament de teixits preservats a temperatura ambient
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.038
Durada: des del 2017 fins al 2018

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
N. d'expedient: I.2017.039
Durada: des del 2017 fins al 2020

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

DBM Desenvolupament de matriu òssia desmineralitzada amb col·lagen humà
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2015.023
Durada: des del 2016 fins al 2018

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Desenvolupament d'una matriu dèrmica procedent de teixit cutani de banc. Subprojecte 3: Estudi de les propietats biològiques d'una matriu dèrmica d'origen humà per a la seva aplicació en cirurgies de reconstrucció mamària
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.014
Durada: des del 2016 fins al 2018

Investigador principal: Núria Nieto Nicolau

Obtenció de matriu nerviosa descel·lularitzada per a la regeneració de nervis perifèrics
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.055
Durada: des del 2017 fins al 2020

Investigador principal: Nausica Otero Areitio

Desenvolupament de la tècnica per a l'obtenció i la millora de la qualitat de teixit ocular per a DMEK -DESCMET'S MEMBRANE ENDOTHELIAL KERATOPLASTY.
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2016.036
Durada: des del 2015 fins al 2017

Investigador principal: Eva María Martínez Conesa

Estudi de la preservació de la membrana amniòtica liofilitzada
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.001
Durada: des del 2017 fins al 2017

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

Ampliació criteri edat al·loempelts tendinosos
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.009
Durada: des del 2017 fins al 2017

Projectes en col·laboració

Investigador principal: Josep Nart Molina (Universitat Internacional de Catalunya), Anna Villarrodona Serrat (BST)

Els canvis histològics i volumètrics comparatius en la tècnica de regeneració òssia guiada (GBR) utilitzant dos materials d'empelt diferents (xenograft Bio-Oss® - Geistlich vs Particulat Cortical Allograft-BST) i la mateixa membrana reabsorbible (Pericardium-BST): un assaig amb cegament doble
Entitat finançadora: Universitat Internacional de Catalunya i BST
N. d'expedient: PER-ECL-2013-06
Durada: des del 2014 fins al 2017

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

ARISE: Substitució de la vàlvula aòrtica mitjançant al·loempelts regeneratius individualitzats: pont de la bretxa terapèutica
Entitat finançadora: Comissió Europea
N. d'expedient: SEP-210137838
Durada: des del 2014 fins al 2018

Publicacions

Rajaram S, Valls-Pedret C, Cofán M, Sabaté J, Serra-Mir M, Pérez-Heras AM, Arechiga A, **Casaroli-Marano RP**, Alforja S, Sala-Vila A, Doménech M, Roth I, Freitas-Simoes TM, Calvo C, López-Illamola A, Haddad E, Bitok E, Kazzi N, Huey L, Fan J, Ros E. «The Walnuts and Healthy Aging Study (WAHA): Protocol for a Nutritional Intervention Trial with Walnuts on Brain Aging.» FRONT AGING NEUROSCI 2017 Jan 10; 8:333. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 4,348

Silva LMP, Arantes TE, **Casaroli-Marano R**, Vaz

T, Belfort R Jr, Muccioli C. «Quality of Life and Psychological Aspects in Patients with Visual Impairment Secondary to Uveitis: A Clinical Study in a Tertiary Care Hospital in Brazil.» OCUL IMMUNOL INFLAMM 2017 Oct 11:1-9. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,481

Delas B, Julio G, Fernández-Vega Á, **Casaroli-Marano RP**, Nadal J. «Reduction of foveal bulges and other anatomical changes in fellow eyes of patients with unilateral idiopathic macular hole without vitreomacular

pathologic changes.» GRAEFES ARCH CLIN EXP OPHTHALMOL 2017 Nov; 255(11):2141-2146. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 1,991

Martínez García de la Torre RA, **Nieto-Nicolau N**, Morales-Pastor A, **Casaroli-Marano RP**. «Determination of the Culture Time Point to Induce Corneal Epithelial Differentiation in Induced Pluripotent Stem Cells.» TRANSPLANT PROC 2017 Dec; 49(10):2292-2295. QUARTIL 4. FACTOR D'IMPACTE 0,867

2.4.

Programa de seguretat biològica

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

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

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

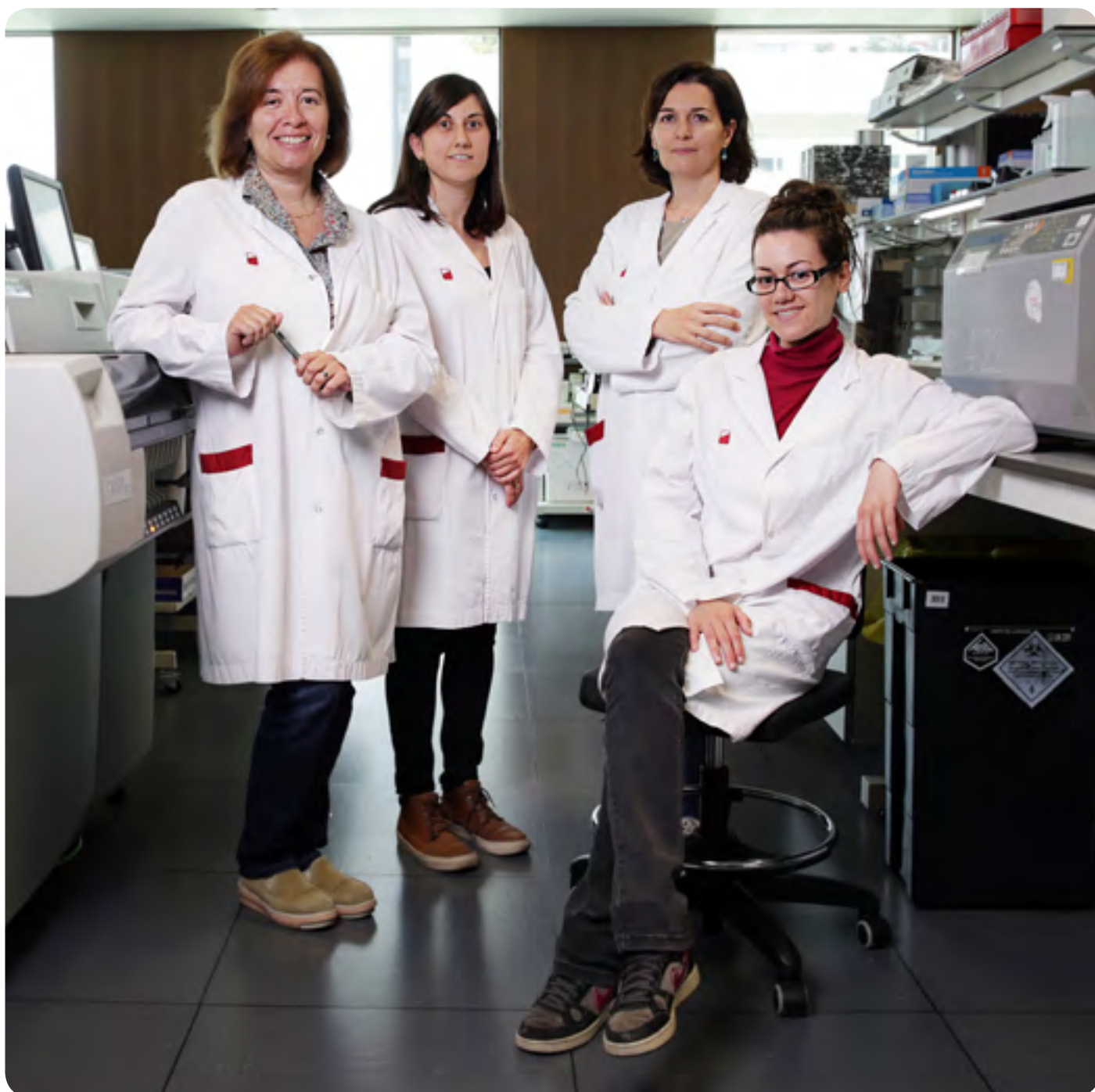
El Laboratori de Seguretat Transfusional (LST) està format per la Unitat Assistencial i la Unitat d'R+D+i en agents transmissibles. L'activitat d'R+D+i de l'LST té dues línies principals:

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

Responsable
Sílvia Sauleda Oliveras

Investigadores
Marta Bes Maijó
Natàlia Casamitjana Ponces
Mertixell Llorens Revull
Maria Piron
Carmen De la Torre-Monmany
Rial

Personal de suport
Ester Garcia Polo
Angeles Rico Blázquez



Projectes de recerca

Projectes amb IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Maria Piron**

Desenvolupament de protocols real *time* PCR (ZIKA, Dengue, Chikungunya, HTLV-I, HTLV-II, etc.) com a eines de cribatge o anàlisi suplementaris de patògens infecciosos emergents i estudi de camp de patògens emergents en viatgers de risc i donants immigrants
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2016.037
Durada: des del 2009 fins al 2017

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
N. d'expedient: I.2017.051
Durada: des del 2017 fins al 2020

Investigador principal: **Maria Piron**

Plataforma de vigilància epidemiològica d'arbovirosi en donants de sang de Catalunya
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2017.040
Durada: des del 2017 fins al 2019

Investigador principal: **Sílvia Sauleda Oliveras**

Hepatitis E i seguretat transfusional: Validació d'un mètode *in-house* de cribatge d'HEV RNA en donacions de sang i estudi de prevalença en pacients oncohematològics
Entitat finançadora: BST
N. d'expedient: I.2015.009
Durada: des del 2016 fins al 2017

Projectes en col·laboració

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

Mutacions de resistència als nous tractaments VHC, clau per optimitzar l'eficiència clínica i pressupostària
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI15/00829
Durada: des del 2016 fins al 2018

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

Desenvolupament d'aplicacions diagnòstiques en infecció per VHC basades en seqüenciació de molècula única en temps real (SMRT-NNGS)
Entitat finançadora: Instituto de Salud Carlos III
N. d'expedient: PI16/00337
Durada: des del 2017 fins al 2019

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

Aterosclerosi carotídia i hepatitis B crònica: paper de la supressió viral persistent i resposta immunomediada. Un estudi prospectiu
Entitat finançadora: Gilead
N. d'expedient: I.2017.008
Durada: des del 2017 fins al 2018

Publicacions

- Bes M, Piron M, Casamitjana N**, Gregori J, Esteban JI, Ribera E, Quer J, **Puig L, Sauleda S**. «Epidemiological trends of HIV-1 infection in blood donors from Catalonia, Spain (2005-2014).» TRANSFUSION 2017, 57; 2164–2173. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,042
- Domanović D, Tedder R, Blümel J, Zaaijer H, Gallian P, Niederhauser C, **Sauleda Oliveras S**, O'Riordan J, Boland F, Harritshøj L, Nascimento MSJ, Ciccaglione AR, Politis C, Adlhoch C, Flan B, Oualikene-Gonin W, Rautmann G, Strengers P, Hewitt P. «Hepatitis E and blood donation safety in selected European countries: a shift to screening?» EURO SURVEILL 2017 Apr 20; 22(16). pii: 30514. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 5,983
- Riveiro-Barciela M, **Bes M**, Rodríguez-Frías F, Tabernero D, Ruiz A, Casillas R, Vidal J, Homs M, Nieto L, **Sauleda S**, Esteban R, Buti M. «Serum Hepatitis B core-related antigen is more accurate than HBsAg to identify inactive carriers, regardless of HBV genotype.» CLIN MICROBIOL INFECT 2017 Mar 10. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 4,575
- de Mendoza C, Caballero E, Aguilera A, Requena S, de Lejarazu RO, Pirón M, González R, Jiménez A, Roc L, Treviño A, Benito R, Fernández-Alonso M, Aguinaga A, Rodríguez C, García-Costa J, Blanco L, Ramos JM, Calderón E, Eirós JM, Sauleda S, Barreiro P, Soriano V; «Spanish HTLV Network. HTLV-1 infection and disease in Spain.» AIDS 2017 May 1. QUARTIL 1, FACTOR D'IMPACTE 4,407
- Laperche S, **Sauleda S, Piron M**, Mühlbacher A, Schennach H, Schottstedt V, Queirós L, Uno N, Yanagihara K, Imdahl R, Hey A, Klinkicht M, Melchior W, Muench P, Watanabe T. «Evaluation of the sensitivity and specificity performance of the Elecsys® HTLV-I/II assay in a multicenter study in Europe and Japan.» J CLIN MICROBIOL 2017 Jul. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 3,631
- Salvador F, Sulleiro E, **Piron M**, Sánchez-Montalvá A, **Sauleda S**, Molina-Morant D, Moure Z, Molina I. «Strongyloides stercoralis infection increases the likelihood to detect Trypanosoma cruzi DNA in peripheral blood in Chagas disease patients.» TROP MED INT HEALTH 2017 Nov; 22(11):1436-1441 QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,519
- Salvador F, Sulleiro E, **Piron M**, Sánchez-Montalvá A, **Sauleda S**, Molina I. «Seroprevalence of Strongyloides stercoralis infection among HTLV-I infected blood donors in Barcelona, Spain: a cross-sectional study.» ACTA TROP 2017 Sep 19. QUARTIL 2, FACTOR D'IMPACTE 2,218

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.

Alguns dels projectes realitzats al BST durant 2017 han estat finançats pel Ministeri d'Economia i Competitivitat i cofinançats pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).



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
Irene Corrales Insa
Carlos Hobeich Naya
Francisco Vidal Perez



3.2. Plataforma de caracterització i cultiu cel·lular

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

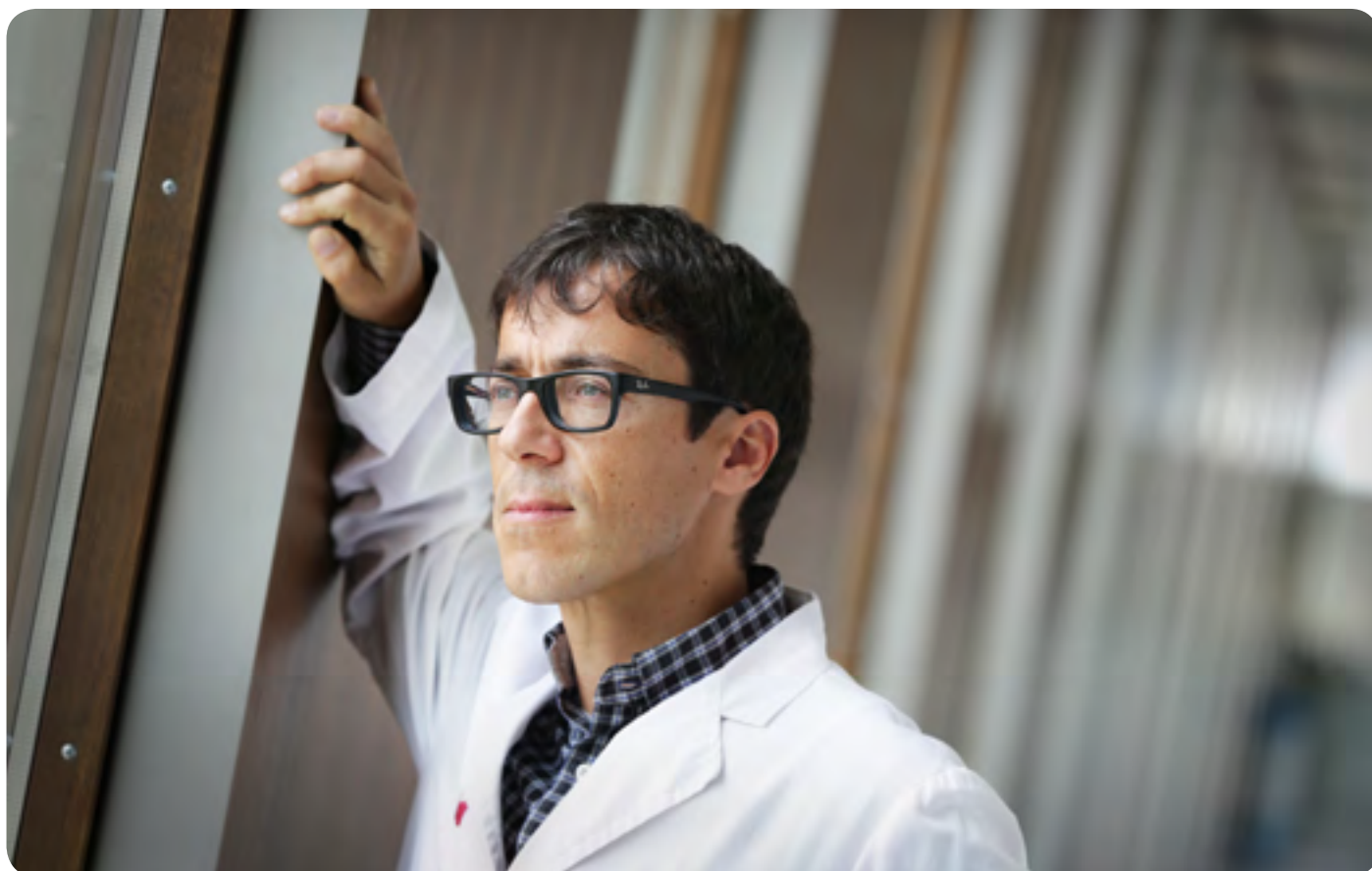
A més a més, s'aprofitarà l'experiència dels professionals de la plataforma per donar suport i oferir valor afegit a les activitats de recerca i també assistencials dels investigadors del BST, inclòs el suport tècnic en el disseny i l'execució de projectes i en la gestió i l'anàlisi de dades. De manera resumida, les funcions de la plataforma inclouran: formació d'usuaris, organització dels usos dels aparells i gestió d'incidències, supervisió, manteniment i calibració/verificació dels aparells, desenvolupament i actualització de Procediments Normalitzats de Treball, suport als usuaris en el disseny i l'execució d'assajos amb cèl·lules i vigilància tecnològica, entre d'altres. El responsable de la plataforma és Joaquim Vives Armengol.

Responsable

Joaquim Vives Armengol

Investigadors

Clemetine Mirabel



4.

La docència

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

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

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

La missió de la Càtedra és:

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

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

La CMT3 ha apostat per una formació totalment *online*

Des de la seva creació, la CMT3 ha liderat un projecte europeu inclòs dins el Subprograma Erasmus «Education, Audiovisual & Culture Executive Agency» i també ha participat en el projecte Eurocord-ED, dins del subprograma Leonardo da Vinci.

4.2. El màster internacional

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

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



Master degree in transfusion medicine and advanced cell therapies country of origin of student's (65% international)

2014-2016

Filipines 1	Anglaterra 1	Algèria 1	Panamà 1
Canadà 1	Alemanya 1	Rússia 1	Veneçuela 1
Xile 2	Arabia Saudí 2	Amèrica 1	Nigèria 1
Índia 2	Equador 3	Paraguay 4	Espanya 11

40 alumnes

2016-2018

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

27 alumnes

Recentment, la nostra experiència en educació *online*, concretament en relació amb el màster, va ser exposada a la reunió anual de l'EAIE (European Association of International Education).

4.3. Projecte DoHeCa, Donor Health Care

A finals de 2013 va començar el projecte DoHeCa finançat per la Comissió Europea (expedient: 538986-LLP-1-2013-1-ERASMUS-EQR) i liderat pel Banc de Sang Holandès Sanquin. Amb aquest projecte, de tres anys de durada, es vol implementar un màster europeu en donació, transfusió i trasplantament de sang, cèl·lules, teixits i òrgans. El nostre Banc de Teixits n'és un dels quinze *partners* i també hi participen prestigioses universitats, hospitals i bancs de sang i teixits de vuit països de la Unió Europea.

4.4. Projectes educatius diversos

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

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

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



5.

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

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

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



Cap de projectes del BST

Elisabet Tahull

**Cap de Desenvolupament
Clínic**

Ruth Coll

**Assistent administrativa
del BST**

Míriam Requena

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

Marina Vilarmau

**Coordinadora de projectes
educatius de la UAB**

Remei Camps

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

Antoni Salvà

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

Helena Garrigos





Alguns dels projectes realitzats al BST durant 2017 han estat finançats pel Ministeri d'Economia i Competitivitat i cofinançats pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).

Banc de Sang i Teixits

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

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



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



**BANC DE SANG
I TEIXITS**