

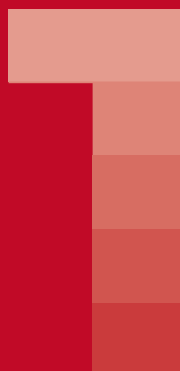
2018

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

2018

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA





1. Banc de Sang i Teixits	14
1.1. Órganos de gobierno	14
1.1.1. Consejo de Administración	14
1.1.2. Comisiones del Consejo de Administración	15
1.2. Órganos de dirección y de gestión	15
1.2.1. Comité de Dirección	15
1.3. Órganos asesores	16
1.3.1. Comité Científico Interno	16
1.3.2. Comité Científico Externo	17
1.4. Ubicación	18
1.5. Resumen de la actividad investigadora	19
1.5.1. Personal investigador y técnico	19
1.5.2. Datos económicos	20
1.5.3. Organización de la investigación en el BST	21
1.5.4. Proyectos de investigación	22
1.5.5. Tesis doctorales	24
1.5.6. Publicaciones	25
1.5.7. Patentes	27
1.6. La innovación	27
1.7. Web del banc de sang i teixits	28



**Enric
Argelagués
Vidal**
Director General

Presentación del Director General

Os presentamos la memoria en la que se recoge la actividad de investigación llevada a cabo por el Banc de Sang i Teixits en 2018. Este ha sido un año de intensa actividad, con más de 60 proyectos activos liderados o coliderados por los profesionales del BST en las áreas de hemoterapia, terapia celular, seguridad biológica y tejidos, definidas en el Plan Estratégico de Innovación e Investigación actualmente vigente.

Es de destacar, por ejemplo, nuestra participación en las convocatorias RETOS, en las que hemos conseguido 4 proyectos de investigación, actuando como entidad tractora y en colaboración con otros centros de referencia, en los ámbitos de la inmunohematología, los tejidos y la terapia celular.

Hemos participado en nuevos ensayos clínicos como el PERISCOPE, para mejorar la regeneración del miocardio tras un infarto, el PRETIC, para evaluar las transfusiones en casos de politraumatismos, o el VIRO-T-CELL, cuyo objetivo es tratar con linfocitos T las infecciones oportunistas de los pacientes que han recibido un trasplante de médula ósea.

Hemos publicado 30 artículos en revistas científicas, un 44% de ellos del primer cuartil. Hemos conseguido aumentar un 20 % la calidad y la cantidad de la producción científica con relación al año anterior.

Ha sido asimismo un año de finalización de proyectos relevantes como el europeo Euro GTP-II, que ha permitido elaborar una guía de buenas prácticas para garantizar la seguridad y la eficacia en el uso de tejidos y células siguiendo las directivas comunitarias.

Por último, queremos destacar el éxito de las convocatorias internas, en las que una veintena de proyectos han conseguido financiación del BST para investigación e innovación en el segundo año de despliegue del plan estratégico.

Nos complace poder compartir los resultados de este trabajo que, sin duda, contribuirá a mejorar sustancialmente los tratamientos médicos que reciben centenares de pacientes.

Enric Argelagués Vidal



Joan Garcia
Director Científico

Presentación del Director Científico

Un año más, os presentamos la Memoria de Investigación del Banc de Sang i Teixits, en concreto, la correspondiente a 2018.

Este ha sido el segundo año del plan estratégico que dio comienzo en 2017 y, como es lógico, debería haber sido un tiempo de franca aceleración de nuestra actividad investigadora.

Como ocurre con todo, siempre hay “luces y sombras”, pero, avanzándome un poco a mi relato, creo que estamos consiguiendo nuestro objetivo.

Disponemos de mayor capital humano. En cifras globales, el número de profesionales que se dedican a la investigación ha aumentado casi un 15 %. Asimismo, el número de proyectos activos crece a un ritmo sostenido (y sostenible), ya que también se ha incrementado el acceso a financiación competitiva, que supera los 450.000 €.

El BST ha seguido apostando firmemente por la promoción de la investigación y la innovación, aportando un volumen importante de recursos estructurales y manteniendo la convocatoria competitiva de proyectos intramurales.

Hay que destacar que ya son veinte los proyectos financiados por estas convocatorias y, como veremos más adelante, también estamos reforzando nuestras plataformas de soporte. En este sentido, la reorganización del laboratorio celular ha comportado la optimización de su apoyo a la investigación y, a lo largo de 2019, está previsto dar un nuevo impulso al laboratorio de genómica. Asimismo, como novedad, hemos integrado el biobanco del BST en la estructura de investigación.

Globalmente, la producción científica ha experimentado también una evolución positiva y una mejora destacable, tanto cualitativa como cuantitativa, que nuevamente ha dado como resultado dos tesis doctorales.

Seguimos remarcando la voluntad de integrar nuestras investigaciones con las de los hospitales de Cataluña, en las que participamos ya con dos de los institutos acreditados, así como nuestra disposición para trabajar con centros fuera de Cataluña, plasmada en proyectos como el T-CELBANC, que se describe más adelante.

En la páginas que siguen se pueden ver los indicadores concretos de todo ello, aunque este año hemos querido introducir en primer lugar una sección de “hechos destacables” en la que poder reflejar los puntos, a nuestro juicio, más importantes de este período.

Finalmente, desearía destacar el esfuerzo que estamos haciendo para transmitir nuestro conocimiento y formar a los estudiantes y profesionales de nuestro entorno. Hemos recibido la visita de 50 escuelas y centros de formación. Seguimos formando a los MIR de Cataluña: en 2018 han pasado por las distintas dependencias del BST 18 futuros hematólogos. Hemos realizado, en colaboración con la Escuela Europea de Medicina Transfusional, un exitoso nuevo curso de actualización y hemos puesto en marcha una nueva edición del Máster Universitario en Medicina Transfusional Celular y Tisular.

Nada de todo esto hubiera sido posible sin el esfuerzo y el compromiso de toda la organización. Vaya para todos, sin excepción, nuestro reconocimiento más sincero.

Joan Garcia

Hechos destacados

Este año nos gustaría comenzar la memoria anual haciendo un repaso de los hechos y logros más destacados de 2018. Creemos que es importante señalar los resultados más positivos, producto del esfuerzo de toda la organización.

Pasamos pues a hacer una breve descripción de todos ellos. En las páginas interiores, encontraréis información más detallada.

- En las convocatorias competitivas “RETOS” del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades hemos obtenido financiación para cuatro proyectos, un total de más de 1,9 M€ para cuatro años. Ello implica dos cosas importantes: la primera es que el BST actúa como empresa pública tractora de todos esos proyectos, con la responsabilidad y el reconocimiento implícito a su trayectoria que ello conlleva. La segunda es el trabajo en colaboración que comportan dichos proyectos, en los que participan instituciones tan destacadas como el grupo ICREC (IGTP), el CMRB, el Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital La Fe, el Centro de Transfusiones de la Comunidad Valenciana y el Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras.
- Una vez más, el BST vuelve a ser promotor o copromotor de ensayos clínicos. En 2018, la AEMPS aprobó dos de ellos. El primero, “PERISCOPE”, liderado por el grupo ICREC y con la colaboración del IBEC, se centra en la regeneración del miocardio. El segundo, “PRETIC”, liderado por el centro BST de Girona y con la colaboración del SEM y diferentes servicios del Hospital Josep Trueta, estudia la acción del ácido tranexámico y del fibrinógeno en las transfusiones de los pacientes politraumatizados.

- En 2018 concluyó con éxito el proyecto europeo Euro GTP II. Esta iniciativa innovadora, llevada a cabo por un consorcio liderado por el Banc de Teixits, ha generado una guía de buenas prácticas que tiene como objetivo garantizar la seguridad y la eficacia del uso de los tejidos y células de acuerdo con las directivas europeas. Dichas buenas prácticas se basan en un análisis que evalúa los factores de riesgo de los nuevos productos.
- En relación con la producción científica, cabe destacar cuatro publicaciones con un elevado factor de impacto que cuentan con investigadores del BST como primeros autores.

Borràs N et al. HAEMATOLOGICA 2017 Dec;102(12):2005-2014. Cuartil 1. FI (Factor de Impacto) 9,090

Borràs N et al. HAEMATOLOGICA 2018 Oct 25. Cuartil 1. FI 9,090

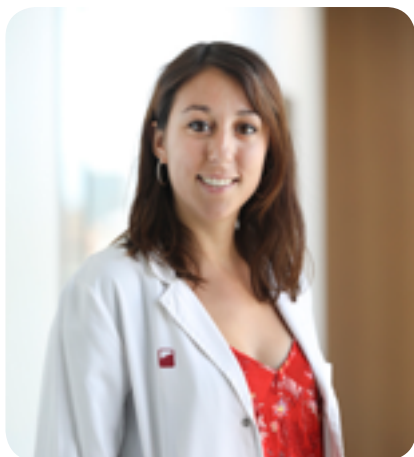
Closa L et al. FRONT IMMUNOL 2018 Dec 19;9:2991. Cuartil 1. FI 5,511

Enrich E. et al. BONE MARROW TRANSPLANT 2018 Jun;53(6):741-748. Cuartil 1. FI 4,497

Hay que señalar que estas publicaciones, entre otras, han contribuido a aumentar en más de un 20 % la calidad y la cantidad de la producción científica del BST con relación al año anterior.

- Por último, nos gustaría destacar la creciente implicación de los servicios del BST en la investigación clínica de los equipos hospitalarios de Cataluña, especialmente en los ensayos clínicos de medicamentos producto de sus investigaciones, así como de otros promovidos por la industria farmacéutica.

Laia Closa



Emma Enrich



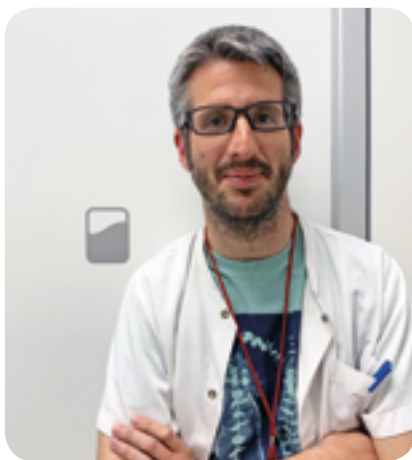
Nina Borràs

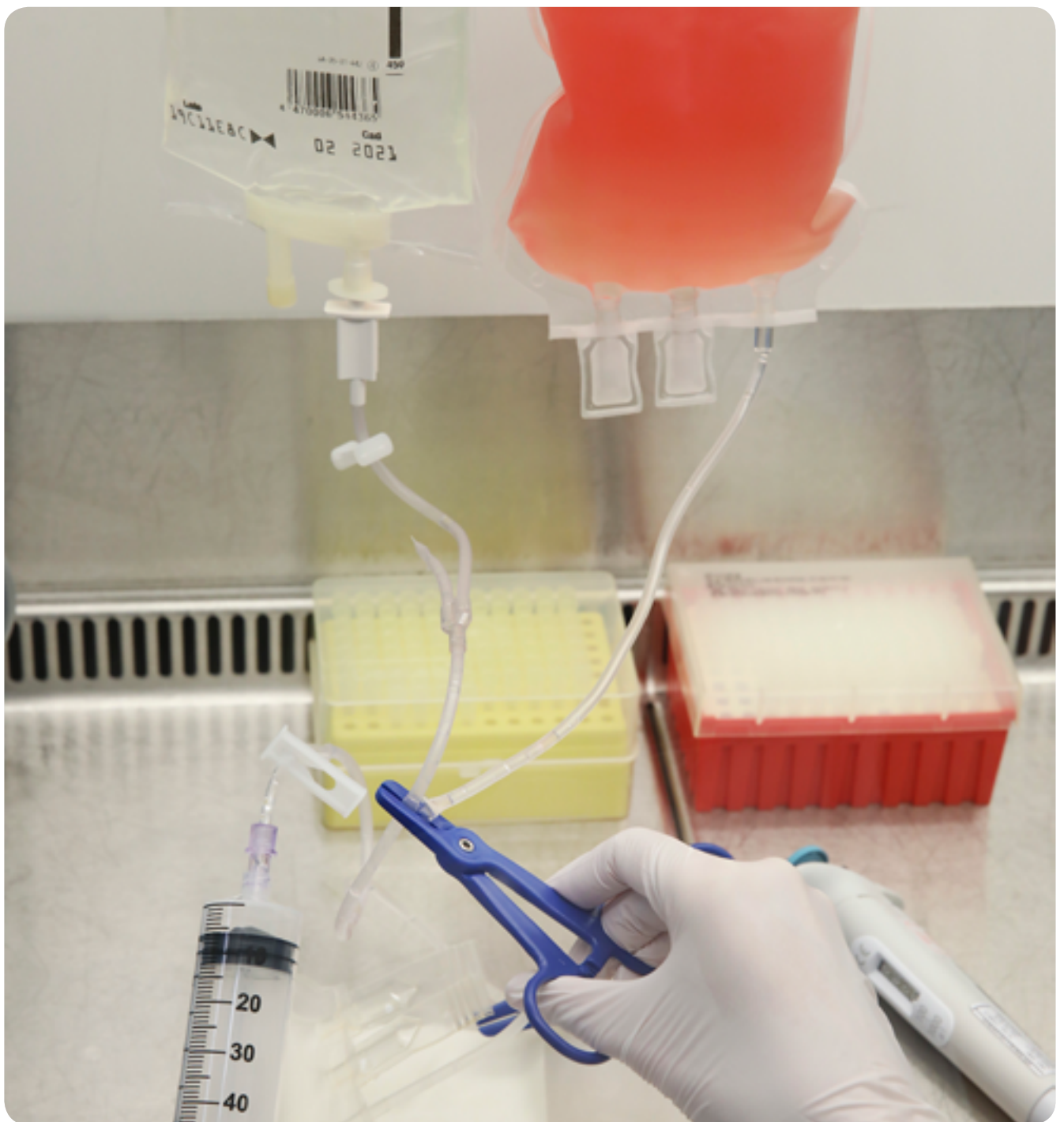


Antoni Bayés

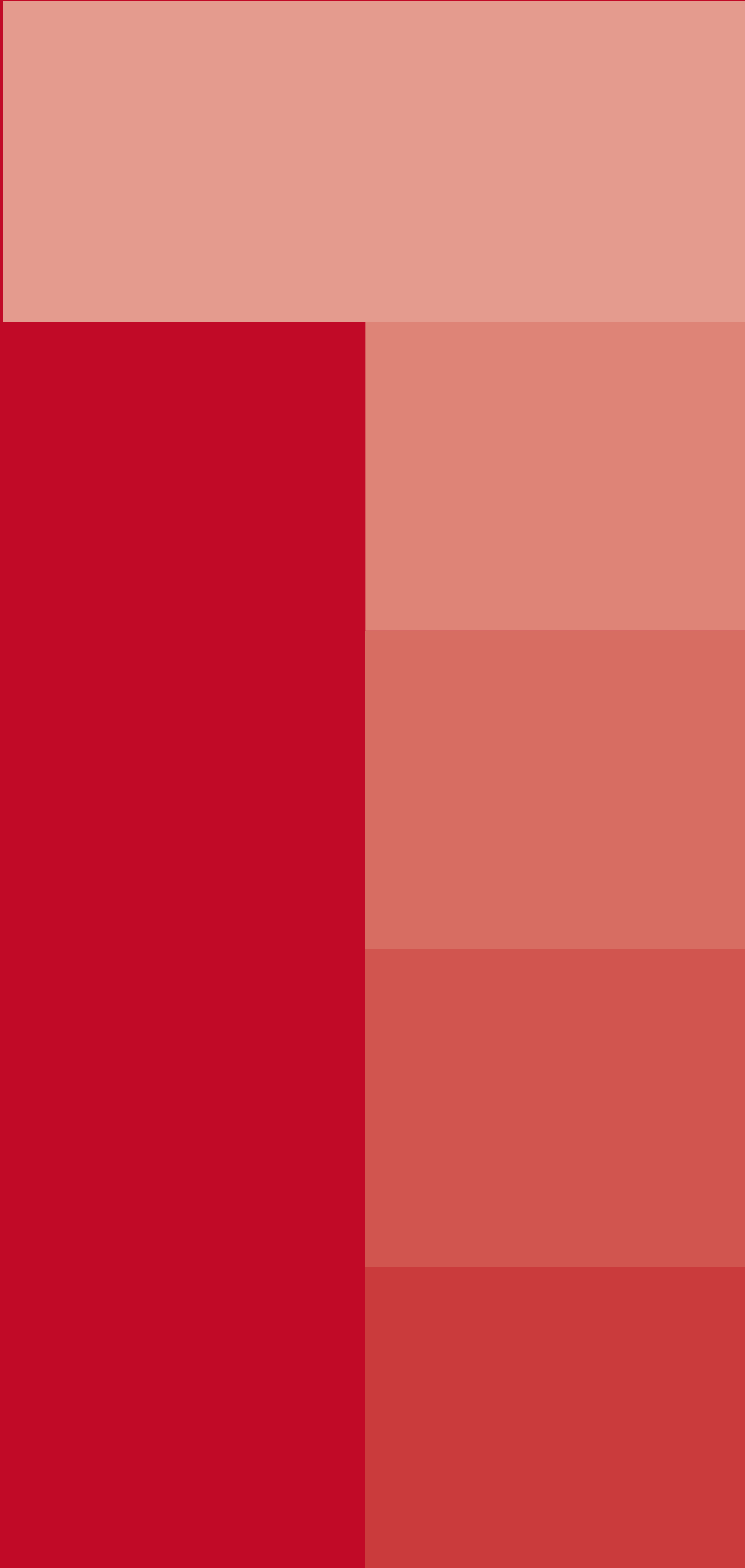


Jordi Vila





Banc
de sang
i teixits



Banc de Sang i Teixits

El Banc de Sang i Teixits es la empresa pública del Departamento de Salud que tiene por misión garantizar el abastecimiento de sangre suficiente y de calidad a toda la ciudadanía de Cataluña. El BST gestiona y administra la donación, la transfusión y el análisis de la sangre y del plasma sanguíneo. También actúa como centro de obtención y procesamiento de tejidos y cordón umbilical y desarrolla otras líneas de actuación como centro especializado en inmunobiología, análisis molecular, terapia celular y medicina regenerativa.

- Es el ente vertebrador del sistema de hemoterapia en Cataluña
- La actividad del BST se extiende a todos los centros públicos y privados de Cataluña y a otros puntos de España, prestando un servicio de proximidad al donante y al cliente.
- Pretende ser un centro de primer nivel en la gestión, la innovación y la investigación en hemoterapia y tisular.

El BST participa en proyectos de investigación propios o en colaboración con todos los centros del Institut Català de la Salut, con gran parte de los de la Red Hospitalaria de Utilización Pública y con las universidades catalanas, además de promover alianzas estratégicas con centros investigadores y con la industria.

1.1. Órganos de Gobierno

Los órganos de gobierno del Banc de Sang i Teixits son el Consejo de Administración, sus Comisiones y el Comité Estratégico de Tejidos.

1.1.1. Consejo de Administración

Presidente

Manel Peiró Posadas

Secretario

Rafael Gomáriz Parra

Vocales

Antoni Castells Garagou

Enric Contreras Barbeta

Francesc Gòdia Casablanques

Miquel Rutllant Bañeras

Emili Sullà Pascual

Roberto Gili Palacios

Vicenç Martínez Ibáñez

Ivan Planas Miret

1.1.2. Comisiones del Consejo de Administración

**Económica
y de Auditoría**
Ivan Planas Miret
Emili Sullà Pascual

Estratégica de Tejidos
Antoni Castells Garagou
Francesc Gòdia Casablanca

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

1.2.

Órganos de Dirección y de Gestión

1.2.1. Comité de Dirección

Director General
Enric Argelagués Vidal

Directora Adjunta
Isabel López Asión

**Directora de
Personas y Valores**
Esther Solà Sapllana

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

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

Director Asistencial
Lluís Puig Rovira

**Director de Tecnologías
Información y
Comunicación**
Antoni Masi Roig

**Director de Servicios
Hospitalarios**
Enric Contreras Barbeta

**Directora del Banco de
Tejidos**
Anna Vilarrodona Serrat

1.3.

Órganos Asesores

1.3.1. Comité Científico Interno

El Comité Científico Interno es el órgano consultivo encargado de velar por la realización de todas aquellas tareas que estén vinculadas con el fomento y desarrollo de la I+D+i en la organización.

Entre las tareas que este comité lleva a cabo destacan:

- Revisa la política de I+D+i y asegura su difusión y su conocimiento.
- Coordina el despliegue del Plan Estratégico de Investigación (PEI) y evalúa el grado de consecución.
- Asegura que se cumplan los objetivos anuales de I+D+i.
- Lidera las actividades asociadas con el observatorio tecnológico (vigilancia, prospectiva, análisis, etc.).
- Revisa periódicamente la producción científica, los aspectos económicos y el personal del área de investigación.
- Participa, como unidad responsable de los programas, en las actividades de investigación y evalúa el avance de los proyectos (anticipando desviaciones y problemas).
- Revisa la sistemática del proceso para la mejora continua.

Composición

Director Científico

Joan Garcia Lopez

Coordinadores de los programas de investigación

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

Representante de los centros territoriales

Enric Contreras Barbeta

Representante de gerencia

Isabel López Asión

Presidente del Comité Científico Externo

Alejandro Madrigal

Dirección de Investigación y Educación

Ruth Coll Bonet
Miriam Requena Montero
Elisabet Tahull Navarro

revisa I+D+i
coordina PEI
asegura objetivos I+D+i
lidera actividades
asociadas
observatorio tecnológico
Revisa producción
científica
evalúa el avance
de los proyectos
mejora continua

1.3.2. Comité Científico Externo

El nuevo PEI ha reinstaurado un Comité Científico Externo. Entre las tareas que este comité lleva a cabo destacan:

- Evalúa anualmente la actividad de I+D+i que se desarrolla en el BST.
- Expresa opiniones y aporta sugerencias sobre la adecuación y el seguimiento del PEI.
- Ofrece recomendaciones sobre las líneas y los programas de investigación (impulsar, auditar, redirigir...).
- Orienta sobre la forma de aumentar los recursos externos para la investigación y sobre posibles alianzas a establecer.
- Asume funciones de observatorio tecnológico externo.

Composición

**Prof. Alejandro Madrigal
(presidente)**

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)

evalúa actividad
I+D+i en BST
opiniones sugerencias
seguimiento PEI
recomendaciones
programas investigación
impulsar auditar redirigir
orientación recursos
externos investigación alianzas
observatorio tecnológico
externo

1.4.

Ubicación

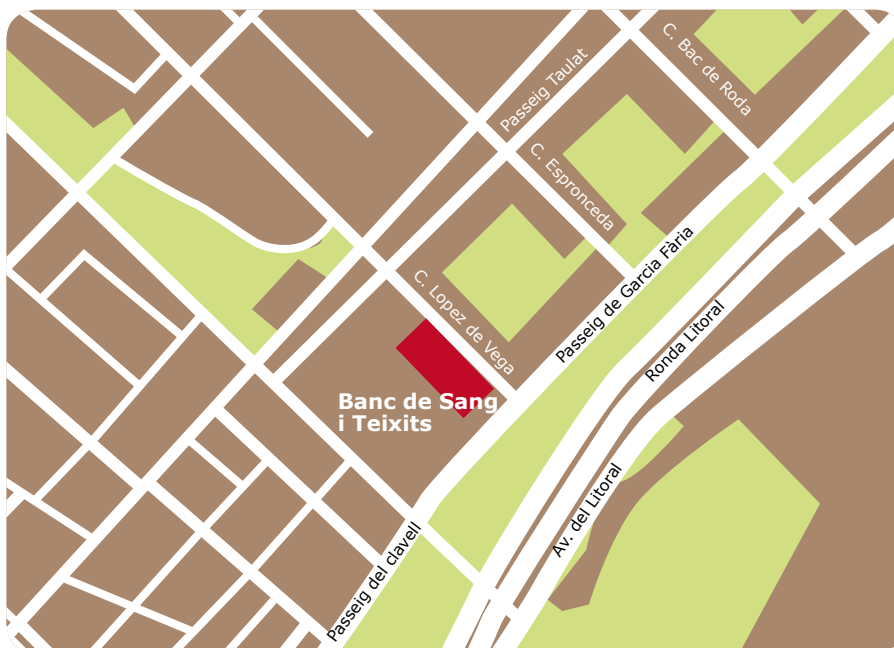
Pg. del Taulat 106

La sede corporativa del Banc de Sang i Teixits está situada en la confluencia entre el paseo Taulat y la calle Lope de Vega, en el distrito tecnológico 22@ de Barcelona. Desde esta sede se gestionan de forma centralizada las diversas líneas de actividad y buena parte de los 650 profesionales de la organización. El BST dispone también de sedes en los principales hospitales de Cataluña. En la sede corporativa del BST se siguen criterios de máxima eficiencia.

650
profesionales



distrito
tecnológico
22@
de Barcelona



1.5.

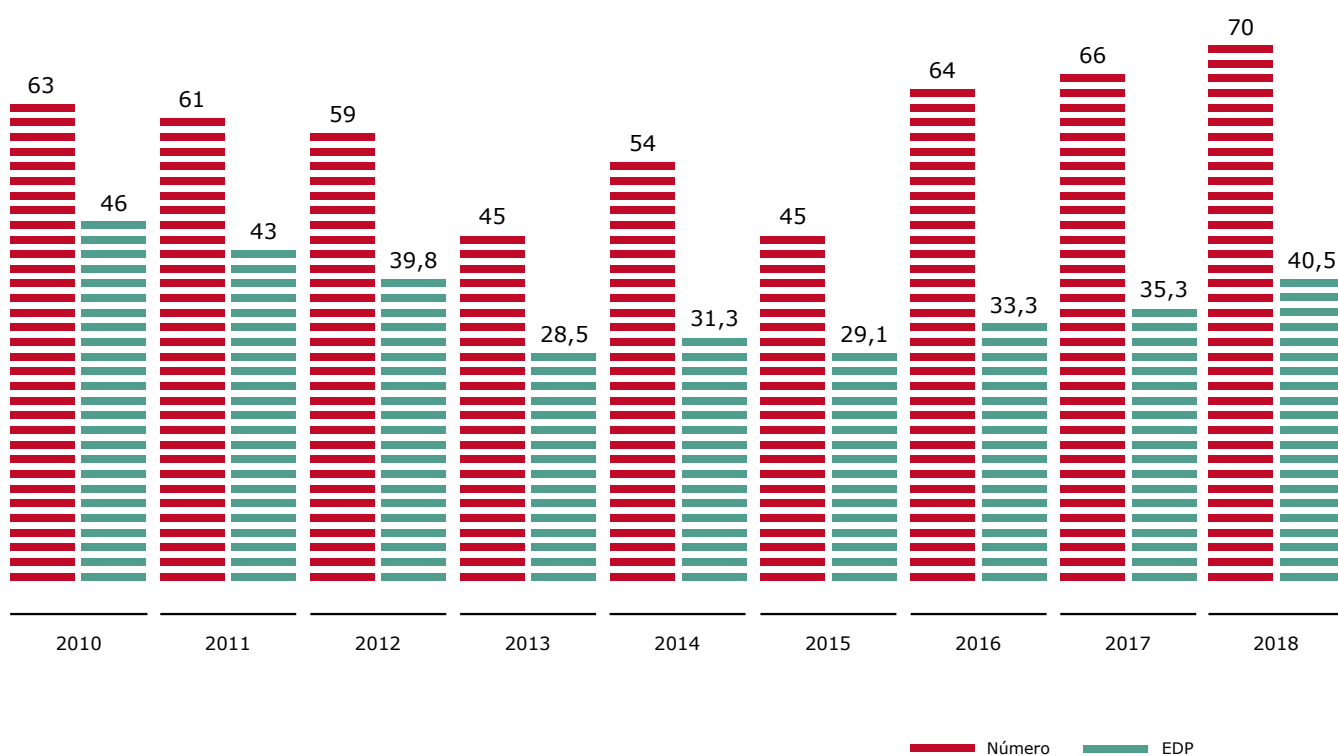
Resumen de la actividad investigadora

1.5.1. Personal investigador y técnico

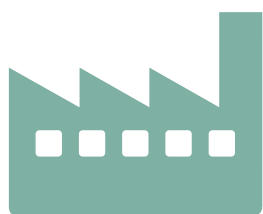
Personal investigador 2018

	Núm	EDP	Núm hombres	EDP hombres	Núm mujeres	EDP mujeres
Investigadores principales	3	1,4	3	1,4	0	0
Investigadores seniors	24	14,4	7	3,3	17	11,1
Investigadores	35	19,0	9	1,7	26	17,3
Personal de soporte	8	5,7	1	0,2	7	5,5
TOTAL	70	40,5	20	6,6	50	33,9

Evolución del personal investigador desde 2010



Financiación de la investigación 2018



126.871€

**Convenios con
la industria**



1.972.869€

Fondos propios*

* Incluye gastos de personal con dedicación exclusiva o parcial y financiación interna en investigación.

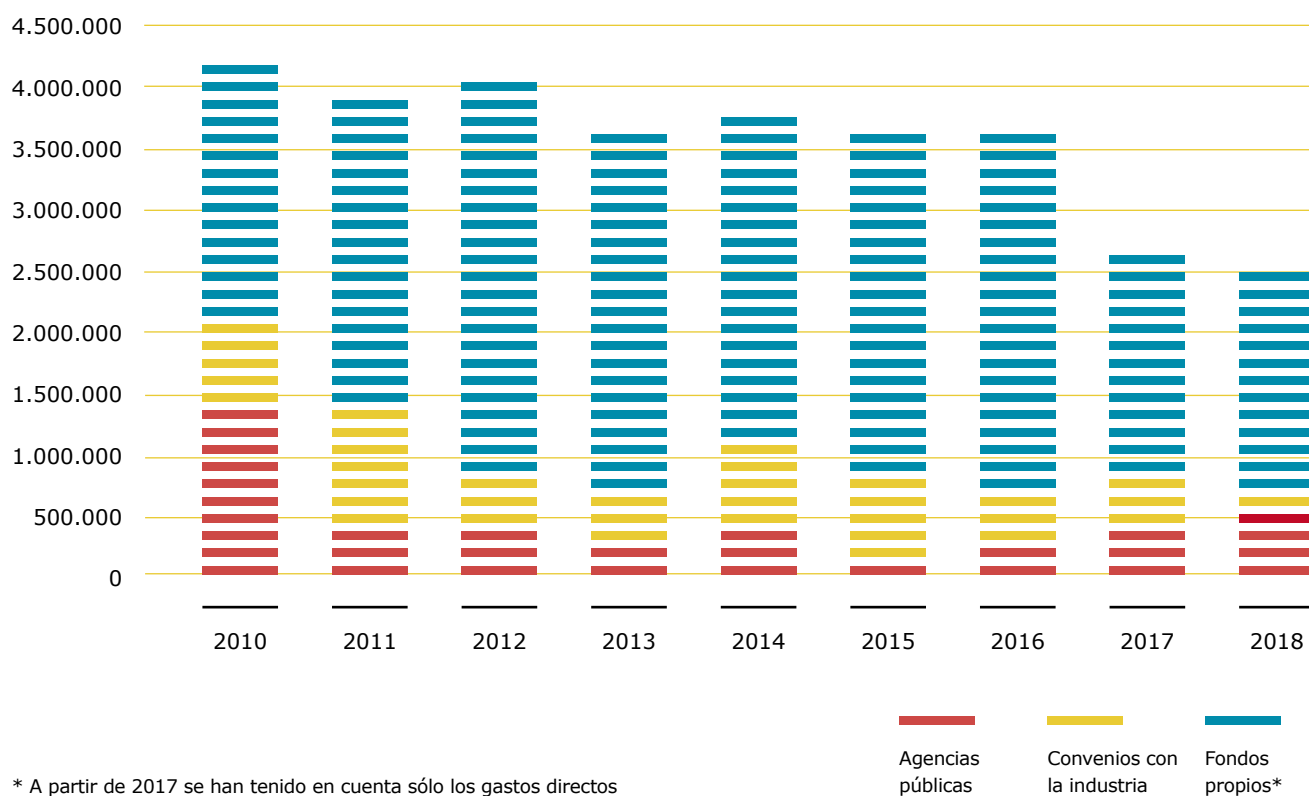


450.718€

**Proyectos financiados
por agencias públicas**

Total 2.550.458€

Origen de la financiación



1.5.3. Organización de la investigación en el BST

El Plan Estratégico de I+D+i 2017-2020 define cinco programas de investigación

I+D+i
2017-2020

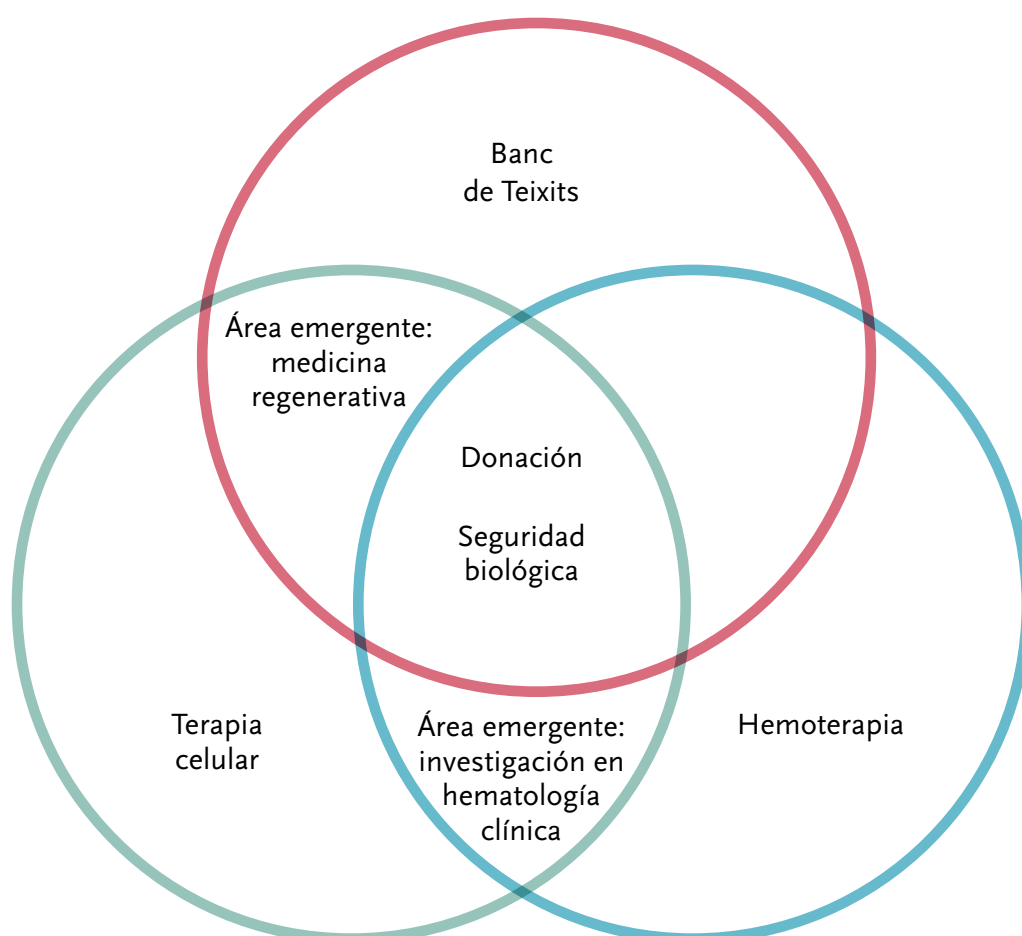
5 Programas
de la
investigación

Tres programas troncales:

- **Hemoterapia:** inmunohematología, transfusión, diagnóstico molecular, desarrollo de procesos (Eduard Muñoz Díaz y Joan Ramon Grífols Ronda).
- **Banco de tejidos:** desarrollo de productos y procesos del banco de tejidos. Medicina regenerativa (Ricardo Casaroli Marano)
- **Terapia celular:** inmunobiología de los trasplantes / inmunoterapia, medicina regenerativa (Sergi Querol Giner).

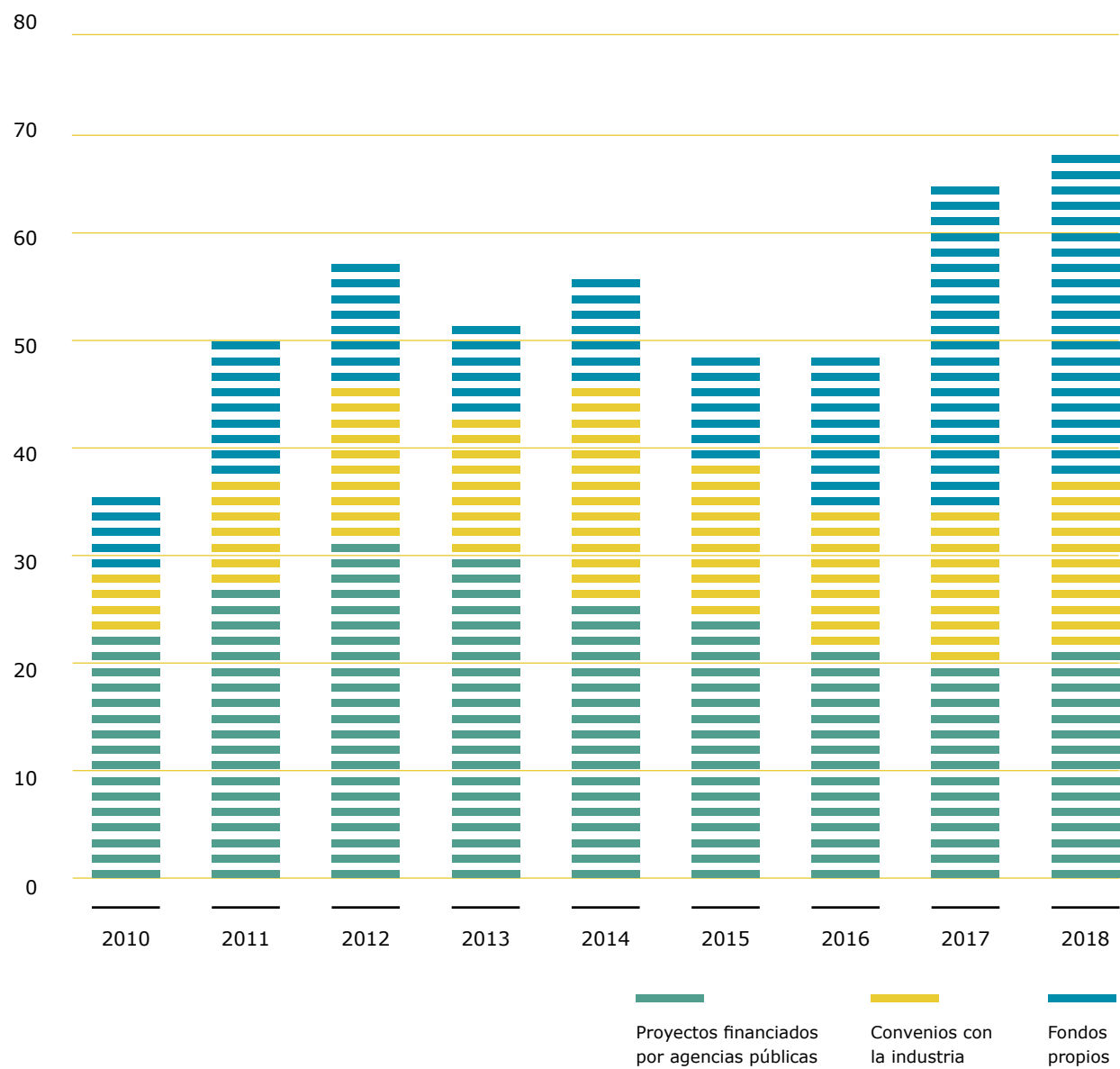
Dos programas transversales:

- **Seguridad biológica:** patógenos emergentes, estudios epidemiológicos, armonización entre productos (Sílvia Sauleda Oliveras).
- **Donación de sangre, células y tejidos:** estudio de conductas de donación, ética de la donación, promoción de la donación, protección, bienestar y confort del donante (Aurora Masip Treig).



1.5.4.
Proyectos de investigación

Proyectos de investigación



Proyectos activos durante 2018

	INVESTIGADOR PRINCIPAL BST	COLABORACIÓN
AGENCIAS PÚBLICAS		
ACCIÓ		1
Comisión Europea	1	2
Departamento de Salud de la Generalitat	2	
Fundación la Marató de TV3		1
Grupo Español Multidisciplinar en Cáncer Digestivo		1
Hospital Erasme Bruselas		1
Instituto de Salud Carlos III	1	5
Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades	4	
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social		1
Vall d'Hebron Instituto de Oncología		2
CONVENIOS CON LA INDUSTRIA		
Baxalta	1	
Celgene Corporation		3
Gilead Sciences, Inc		1
Gríols, S.A.	3	
Igenomix, S.L.		1
Kite Pharma, Inc.		1
Merck KGaA		1
Molmed S.p.A		1
Novartis Farmacéutica, S.A.		2
Shire P.L.C	1	
Therakos, Inc		1
FONDOS PROPIOS		29
TOTAL		67

1.5.5. Tesis doctorales

Estas son las tesis leídas en 2018 por investigadores del BST.

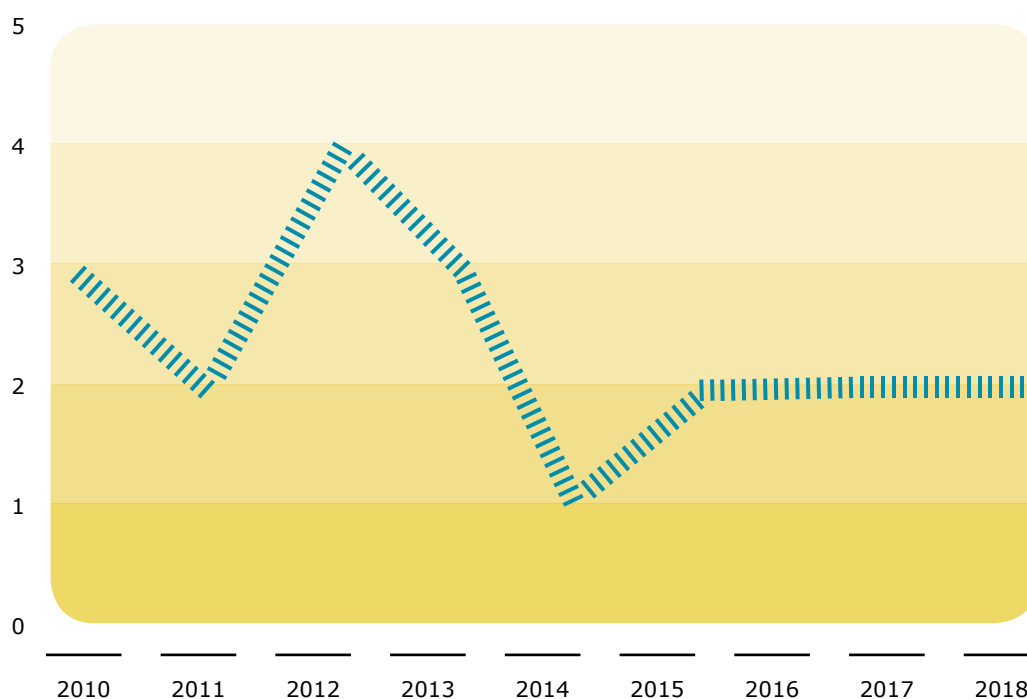
Nina
Borras
Agustí

Daniel
Vivas
Pradillo

Tesis

DOCTORANDO	TÍTULO DE LA TESIS	DIRECTORES	DEPARTAMENTO
Nina Borras Agustí	Aplicación de las nuevas tecnologías de secuenciación masiva al diagnóstico molecular del registro español de la enfermedad de von Willebrand. Estudio genético, epidemiológico y correlación genotipo-fenotipo	Irene Corrales Insa, Francisco Vidal Perez	UB, Departamento de Genética, Microbiología y Estadística
Daniel Vivas Pradillo	Optimización de un producto de ingeniería tisular basado en células mesenquimales estromales para regenerar tejido óseo	Irene Oliver Vila, Joaquim Vives Armengol	UB, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación

Evolución de las tesis doctorales defendidas desde 2010



1.5.6. Publicaciones

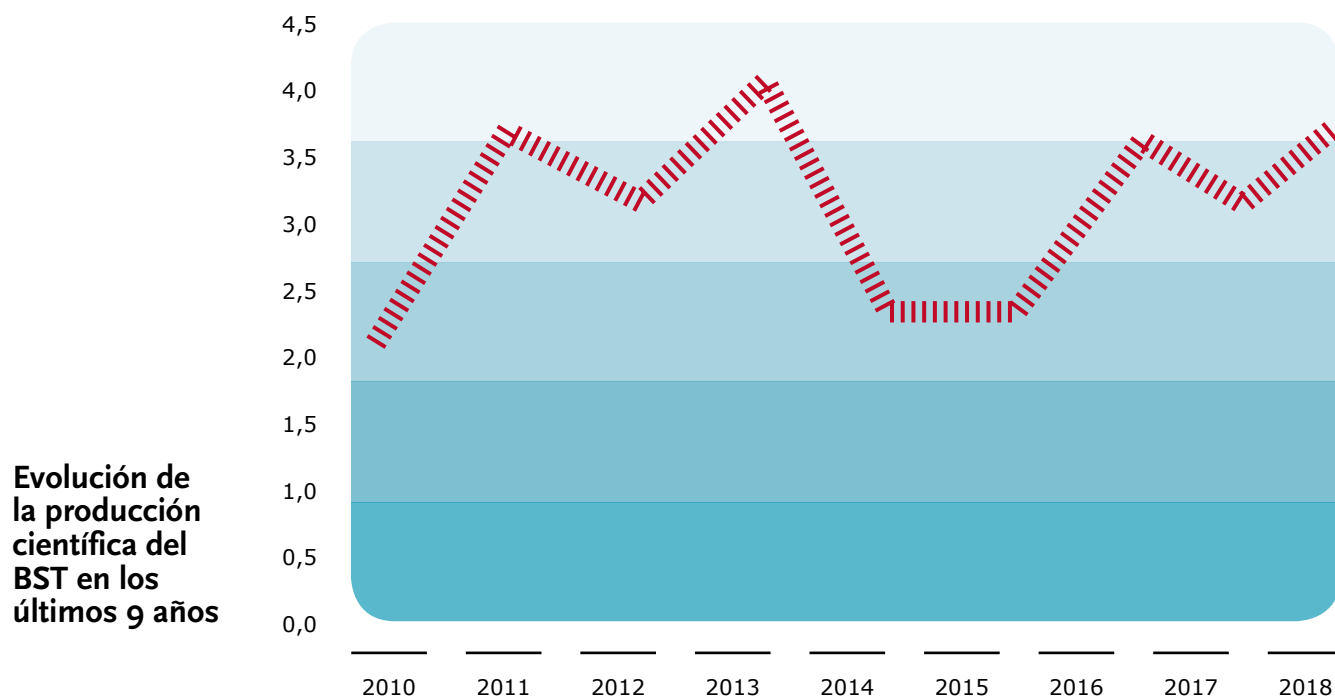
El número de publicaciones en revistas científicas de los investigadores del BST en 2018 ha sido de 30, con un factor de impacto de 111. El 44% de los artículos se publicaron en revistas del primer cuartil.

Para calcular el factor de impacto del 2018 se ha utilizado el *Journal Citation Reports (JCR)* de 2017. Para calcularlo se han incluido artículos originales, revisiones y editoriales.

Publicaciones y Factor de Impacto acumulado

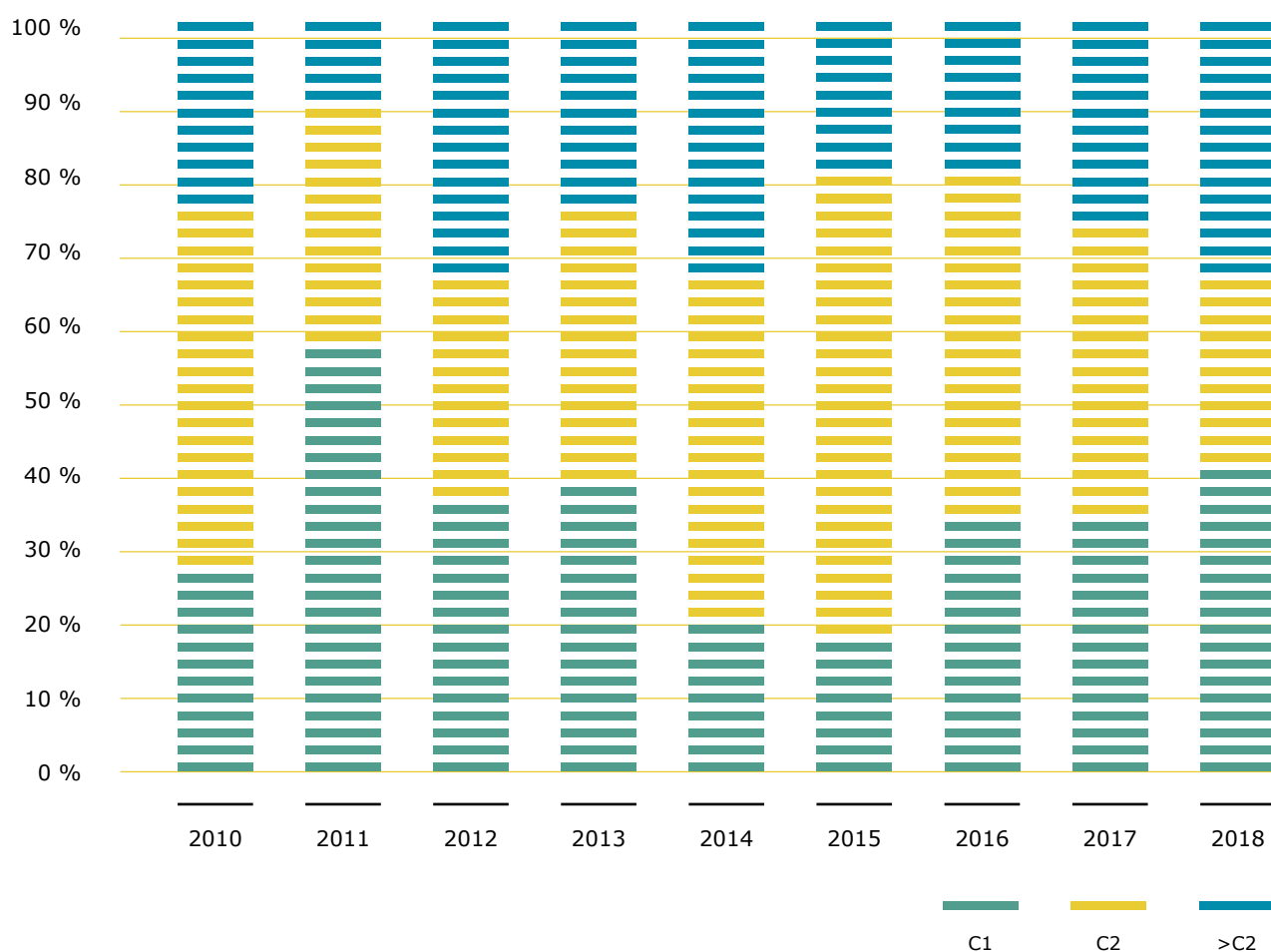


Factor de Impacto Medio

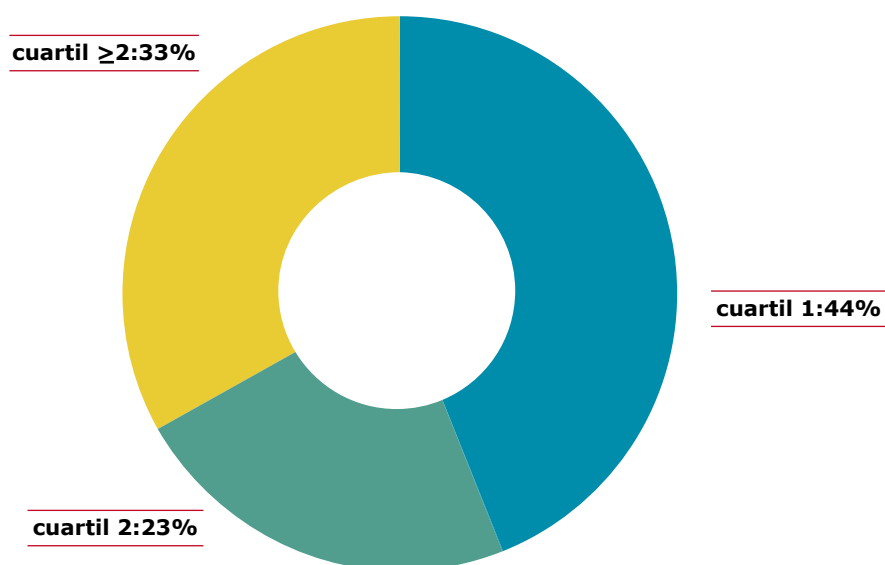


1.5.6. Publicaciones

Clasificación de las publicaciones



Publicaciones BST 2018 por cuartiles



1.5.7. Patentes

Actualmente el BST tiene 5 patentes. Una de ellas se está tramitando en Europa y las otras cuatro están concedidas en España. Algunas de las concedidas en España también lo están en otros países como EUA, México, Bélgica, Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y Holanda.

1.6. La innovación

Uno de los objetivos de la presente memoria es poner en valor la capacidad de innovar de los profesionales del BST en crear productos y servicios nuevos como resultado de la I+D interna.

En este sentido, durante 2018 se han incorporado 9 productos y servicios nuevos que se exponen en la siguiente tabla. Además, dando un paso adelante, se ha incorporado definitivamente un nuevo parámetro, el índice de innovación (I), que relaciona la facturación anual de los nuevos productos con la facturación global.

INNOVACIÓN INTERNA EN PRODUCTOS O SERVICIOS 2018 (índice de innovación = 2,3)	
DEPARTAMENTO	DESCRIPCIÓN
LABORATORIO DE SEGURIDAD TRANSFUSIONAL	Prueba diagnóstica de Hepatitis E (HEV NAT)
LABORATORIO DE INMUNOHEMATOLOGÍA	Estudio del Genotipo Vel Estudio del Genotipo York Neutralización con proteínas recombinantes Pruebas de compatibilidad en pacientes tratados con anticuerpos monoclonales
LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD E INMUNOGENÉTICA	Estudio del genotipo KIR por NGS
SERVICIO DE TERAPIA CELULAR	Plasma rico en plaquetas de sangre de cordón umbilical Colirio de plasma de sangre de cordón umbilical Selección celular CD133

1.7.

Web del Banc de Sang i Teixits

Web

El Banc de Sang i Teixits dispone de dos páginas web: www.bancsang.net i www.donarsang.gencat.cat. Ambas incluyen versiones en catalán, castellano e inglés.

La página www.bancsang.net contiene información sobre toda la organización. Los contenidos se estructuran en seis grandes bloques temáticos (información corporativa, donantes, receptores, profesionales, I+D+i, docencia).

Se actualiza periódicamente con noticias y dispone de una aplicación que permite gestionar pedidos *online*. Incorpora documentación en formato PDF y vídeos.

La página www.donarsang.gencat.cat es una web dirigida a donantes y potenciales donantes de sangre y tiene por objeto difundir la donación como un acto altruista, de compromiso cívico y de participación ciudadana.

Ofrece información sobre la necesidad de donar sangre, los usos y el estado de las reservas. Además, permite realizar una búsqueda por población o código postal de las próximas campañas móviles de donación. También incorpora una sección de noticias sobre la donación de sangre.

En el área privada de esta web, el donante puede modificar sus datos de contacto, consultar el histórico de donaciones y su grupo sanguíneo.

El blog bancsang.net/blog contiene información sobre las actividades corporativa, asistencial y científica del Banc de Sang i Teixits y está dirigido al conjunto de la ciudadanía. Edita un boletín electrónico al que se puede suscribir cualquier interesado en recibir por correo electrónico las actualizaciones de contenido.

El blog moltesgracies.net contiene historias de personas que han necesitado sangre y tejidos para sus tratamientos. Incluye un formulario para que cualquier receptor pueda explicar su experiencia. De este modo se quiere visualizar la importancia de las donaciones y poner cara a las personas que se benefician de ellas directamente.

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



Actividad investigadora del BST

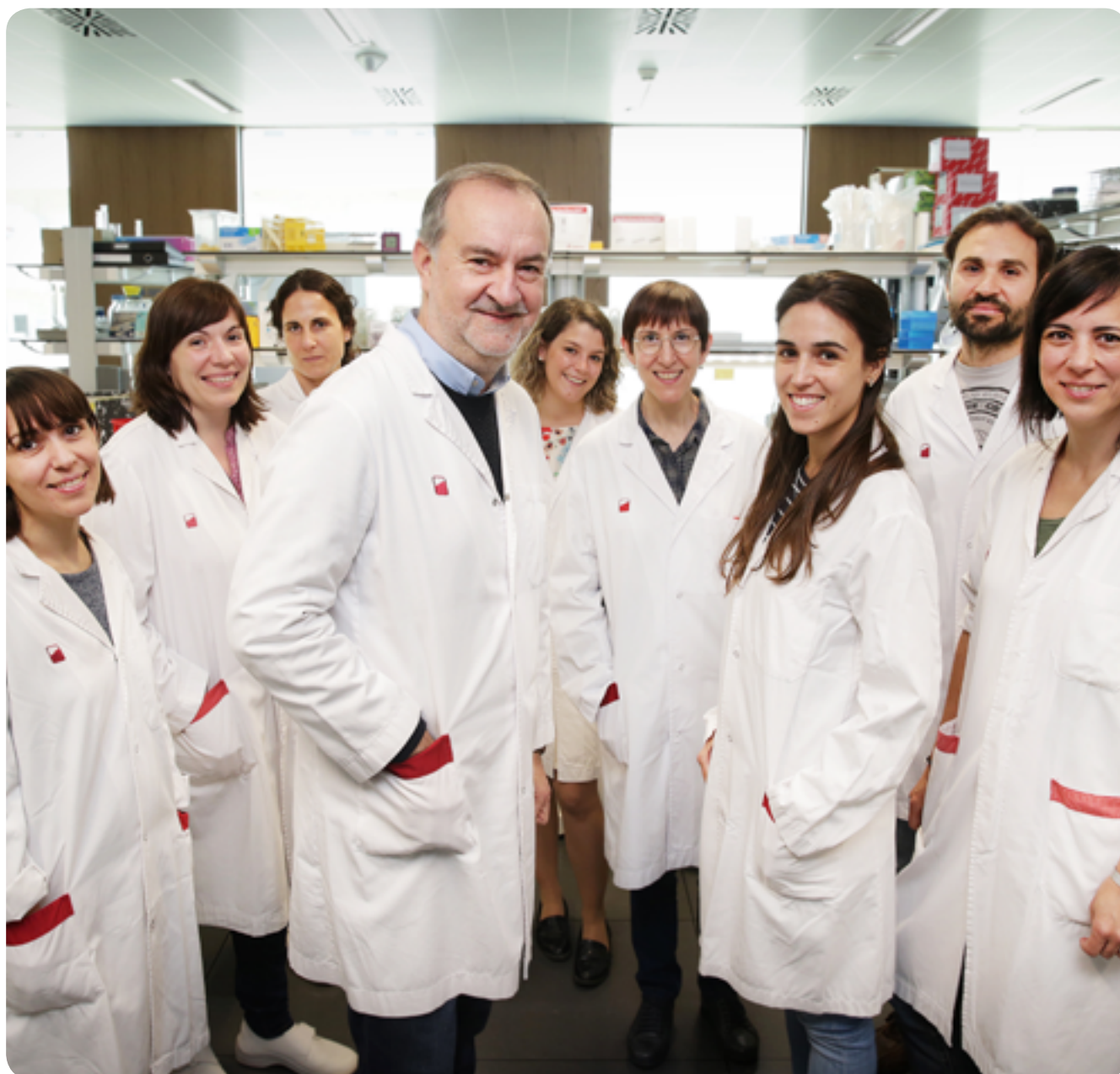
2.1. Programa de hemoterapia

El objetivo de la investigación en el marco del programa de hemoterapia es contribuir a crear conocimiento acerca de la práctica de la medicina transfusional y las tecnologías relacionadas.

Actualmente, los investigadores de este programa están estudiando la biología básica y las implicaciones clínicas de una amplia gama de problemas relacionados con la transfusión, las respuestas inmunitarias a la sangre transfundida y los mecanismos subyacentes, así como las prácticas relacionadas con el procesamiento, el almacenaje y la seguridad de la sangre.

Ello incluye, asimismo, la investigación y el desarrollo de técnicas y procedimientos de diagnóstico y de decisión que hagan más segura, efectiva y eficiente la práctica transfusional.

El programa se caracteriza no solo por su troncalidad, sino también por la implicación simultánea de los laboratorios centrales y los centros territoriales.



Responsables

Eduard Muñiz Diaz
Joan Ramon Grífols Ronda

Personal de soporte

Natàlia Comes Fernandez
Sergio Huertas Torres
Lorena Ramírez Orihuela

Investigadores

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

Laura Martín Fernández

Laia Miquel Serra

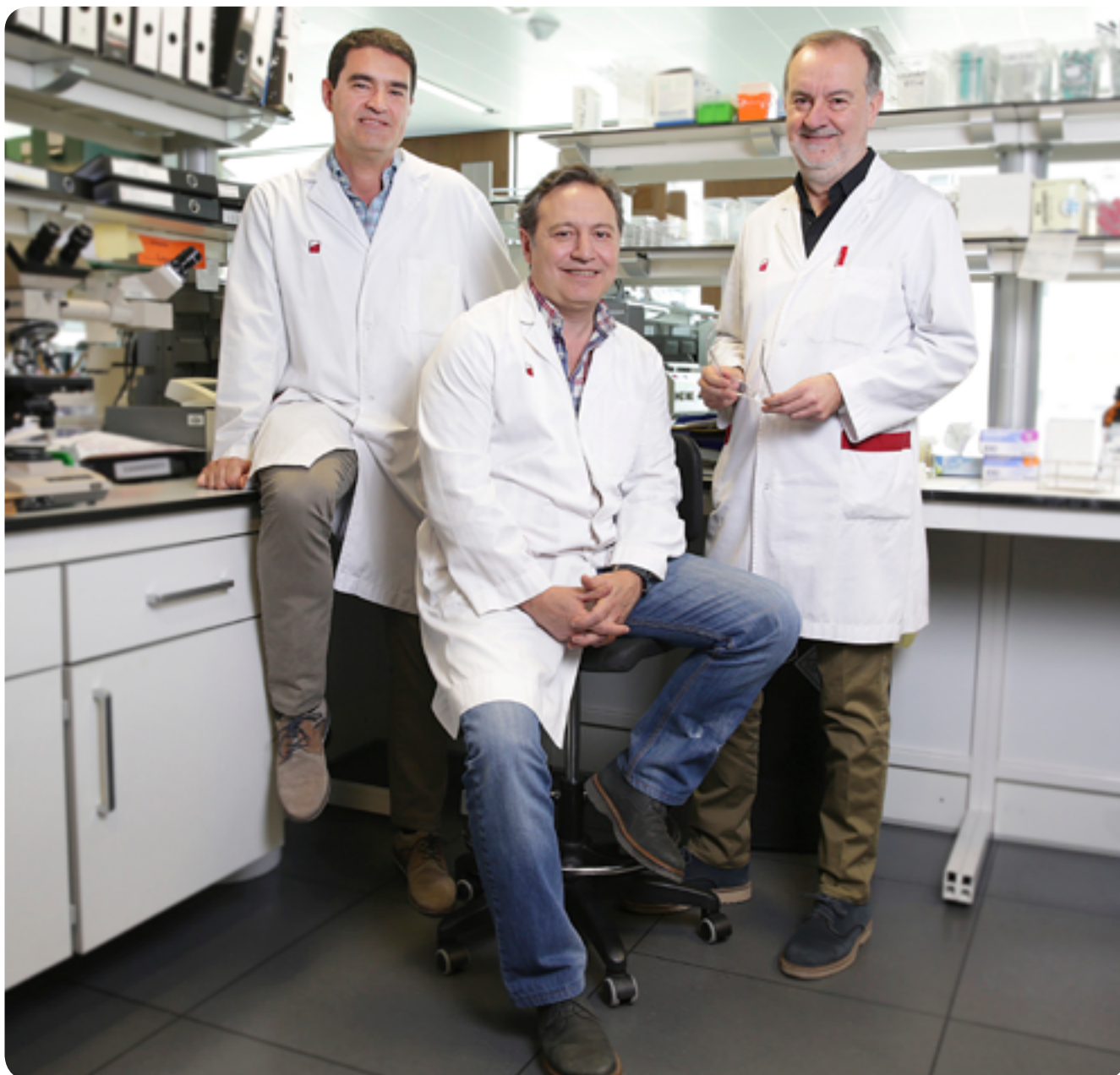
Núria Nogués Gálvez

Rafael Parra Lopez

Maricel Subirà Casellas

Francisco Vidal Pérez

Jordi Vila Bou



Proyectos de investigación

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

Desarrollo de nuevas estrategias de genotipificación de grupos sanguíneos basadas en la tecnología NGS para su aplicación en la resolución de problemas inmunohematológicos complejos.

Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.053
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
Núria Nogués Gálvez

ID-VITRORED: Obtención de hematíes in vitro a partir de iPSCs de donantes con fenotipos eritrocitarios seleccionados y optimizados mediante edición genómica, como alternativa a los paneles de hematíes actuales

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia
Innovación y Universidades
Expediente: RTC-2017-6367-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal:
Eva Alonso Nogués

Procedimientos invasivos en el enfermo séptico y aplicabilidad de los tests viscoelásticos para determinar la idoneidad de la transfusión previa de componentes sanguíneos

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.018

Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
José Luís Caro Oleas

Desarrollo y validación de un protocolo para el genotipado KIR mediante tecnología NGS y su aplicación en diferentes ámbitos de la clínica hospitalaria

Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.035
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
Irene Corrales Insa

Investigación sobre las bases moleculares de las diátesis hemorrágicas asociadas a anomalías del tejido conectivo mediante el estudio del exoma clínico con NGS

Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.037
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Desarrollo e implementación de nuevas herramientas de análisis molecular masivo para el abordaje integral del diagnóstico e investigación de las coagulopatías congénitas

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI15/01643
Duración: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudio del perfil molecular y clínico de la enfermedad de Von Willebrand: extensión de la cohorte española (pcm-evw.es) y mejora del diagnóstico a través de las nuevas tecnologías

Entidad financiadora: Baxalta
Expediente: H16-32544
Duración: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Diagnóstico molecular de la hemofilia en Cuba. Estudio de la variabilidad genética y epidemiología poblacional

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2016.023

Duración: 2016 - 2019

Investigador principal:
Francisco Vidal Pérez

Estudio de parámetros genéticos y biológicos que influyen en la vida media del factor VIII en los pacientes con hemofilia severa

Entidad financiadora: Shire PLC
Expediente: I.2017.067
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
Virginia Callao Molina i Maricel Subirà Casellas

Estudio epidemiológico de la transfusión de sangre en Cataluña - 2018

Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.029
Duración: 2018 - 2019

Investigador principal:
Jordi Vila Bou

Estudio sobre los efectos de transfusión de concentrados de hematíes, ácido tranexámico y concentrado de fibrinógeno para el tratamiento de hemorragia secundaria a traumatismo grave en la fase de asistencia pre-hospitalaria

Entidad financiadora: BST
Expediente: 2018-001867-22
Duración: 2018 - 2020

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

Regeneración hematopoyética a partir de células madre pluripotentes

Entidad financiadora: Departamento de Salud de la Generalitat
Expediente: STL002/16/00299
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal:
Rafael Parra López

Estudio de muestras Coombs Directo en DG Gel

Entidad financiadora: Grífols, S.A.
Expediente: I.2018.035
Duración: 2018

Proyectos en colaboración

Investigador principal:
Joan Ramon Grífols Ronda

Evaluar el comportamiento de les tarjetas MDmulticard en la genotipificación de pacientes tratados con el fármaco daratumumab
Entidad financiadora: Grifols, S.A.
Expediente: I.2017.012
Duración: 2017 - 2018

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

Reservorio viral bajo en pacientes tratados (LoViReT) – Fase II: predictores de reservorios de VIH- extremadamente bajos en pacientes que han iniciado terapia antiretroviral en la fase crónica de la infección
Entidad financiadora: Merck KGaA
Expediente: I.2017.016
Duración: 2018 - 2019

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

Estudio de fase III aleatorizado, abierto y multicéntrico de ruxolitinib frente a la mejor terapia disponible en pacientes con enfermedad de injerto contra huésped crónica refractaria a corticosteroides tras trasplante alogénico de células madre
Entidad financiadora: Novartis Farmacéutica, S.A.
Expediente: 2016-004432-38
Duración: 2018 - 2019

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

Estudio de un solo grupo para evaluar la eficacia de UVADEX® (metoxsaleno) solución estéril en conjunto con el sistema de fotoféresis CELLEX® de THERAKOS® en pacientes pediátricos con EICH aguda refractaria a esteroides
Entidad financiadora: Therakos
Expediente: 2014-004806-14
Duración: 2016 - 2018

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

Análisis de factores genéticos de susceptibilidad y modificantes de fenotipo en las formas familiares y esporádicas de miastenia gravis autoinmune mediante técnicas NGS
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI16/01673
Duración: 2017 - 2019

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

Inducción de tolerancia con células dendríticas tratadas con vitamina D3 y cargadas con péptidos de mielina, en pacientes con esclerosis múltiple
Entidad financiadora: Comisión Europea
Expediente: 779316
Duración: 2017 - 2019

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

Evaluación del grado de cumplimiento e impacto clínico de los protocolos de transfusión masiva
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI16/01134
Duración: 2017 - 2019

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

Estudio multicéntrico, fase II para determinar la eficacia y la seguridad de BB2121 en pacientes con mieloma múltiple en recaída y refractario
Entidad financiadora: Celgene Corporation
Expediente: 2017-002245-29
Duración: 2018

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

Estudio en fase II abierto con el anticuerpo monoclonal anti-PD-L1 Atezolizumab en combinación con Bevacizumab en pacientes con cáncer colorrectal avanzado resistente a quimioterapia y firma molecular similar a inestabilidad de microsatélites
Entidad financiadora: Vall d'Hebron Instituto de Oncología
Expediente: 2016-002001-19
Duración: 2018 - 2019

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

Borràs N, Orriols G, Batlle J, Pérez-Rodríguez A, Fidalgo T, Martinho P, López-Fernández MF, Rodríguez-Trillo Á, Lourés E, **Parra R**, Altisent C, Cid AR, Bonanad S, Cabrera N, Moret A, Mingot-Castellano ME, Navarro N, Pérez-Montes R, Marcellini S, Moreto A, Herrero S, Soto I, Fernández-Mosteirín N, Jiménez-Yuste V, Alonso N, de Andrés-Jacob A, Fontanes E, Campos R, Paloma MJ, Bermejo N, Berruero R, Mateo J, Arribalzaga K, Marco P, Palomo Á, Castro Quismondo N, Iñigo B, Nieto MDM, Vidal R, Martínez MP, Aguinaco R, Tenorio JM, Ferreira M, García-Frade J, Rodríguez-Huerta AM, Cuesta J, Rodríguez-González R, García-Candel F, Dobón M, Aguilar C, **Vidal F, Corrales I**. Unraveling the effect of silent, intronic and missense mutations on VWF splicing: contribution of next generation sequencing in the study of mRNA. *HAEMATOLOGICA* 2018 Oct 25. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 9,090

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

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

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

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

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

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

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

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

Storry JR, Clausen FB, Castilho L, Chen Q, Daniels G, Denomme G, Flegel WA, Gassner C, de Haas M, Hyland C, Yanli J, Keller M, Lomas-Francis C, **Nogues N**, Olsson ML, Peyrard T, van der Schoot E, Tani Y, Thornton N, Wagner F, Weinstock C, Wendel S, Westhoff C, Yahalom V. International Society of Blood Transfusion Working Party on Red Cell Immunogenetics and Blood Group Terminology: Report of the Dubai, Copenhagen and Toronto meetings. *VOX SANG* 2018 Nov 12. CUARTIL 3. FACTOR DE IMPACTO 2,107

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

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

2.2. Programa de terapia celular

El objetivo es que la terapia celular en el BST sea una plataforma de conocimiento y de producción de células para el sistema sanitario catalán que permita dar una respuesta eficaz a las necesidades de los enfermos y de los médicos que los tratan.

El BST quiere facilitar la introducción de las nuevas terapias avanzadas en el sistema sanitario, poniendo sus salas blancas a disposición de los médicos investigadores que necesiten llevar a cabo pruebas de concepto.

Asimismo, desea realizar el escalado de los productos y asumir, entre otros, el reto de la producción en biorreactores y el desarrollo de ensayos clínicos en colaboración con la Agencia Española del Medicamento.

El Servicio de Terapia Celular cuenta con dos líneas propias de desarrollo: una de inmunoterapia celular con el objetivo de crear un banco de células T específicas contra los virus con mayor prevalencia en los enfermos trasplantados y otra que promueve el uso de células madre mesenquimales, obtenidas a partir de la gelatina de Wharton, para diversas aplicaciones como el tratamiento de la enfermedad injerto contra huésped o la inducción de osteogénesis.

Responsable

Sergi Querol Giner

Investigadores

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

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

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



Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Joan García López**

Matriz pericárdica con células madre mesenquimales para el tratamiento de pacientes con tejido miocárdico infartado
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: SAF2017-84324-C2-2-R
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

IPS-PANIA: IPSC alogénicas a partir de unidades de sangre de cordón umbilical homocigotas para haplotipos de elevada prevalencia
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: RTC-2017-6000-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

T-CELBANC: Creación de un banco nacional de linfocitos T específicos para uso inmediato en las infecciones oportunistas post-trasplante
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades
Expediente: 2017-6368-1
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Generación de células T virus-específicas para prevenir y tratar las infecciones por herpes virus después de un trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.30
Duración: 2018 - 2021

Investigador principal: **Luciano Rodriguez Gomez**

Validación de fabricación y control de calidad, según normas de correcta fabricación, de un medicamento de ingeniería tisular para el tratamiento de la lesión miocárdica postinfarto
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.041
Duración: 2017 - 2018

Investigador principal: **Margarita Codinach Creus**

Finalización del desarrollo de un Medicamento de Terapia Avanzada para la Reparación prenatal del Mielomeningocele en humanos
Entidad financiadora BST
Expediente: I.2017.056
Duración: 2018 - 2019

Investigador principal: **Francesc Rudilla Salvador**

Uso de linfocitos T específicos third party contra antígenos virales, procedentes de un registro de donantes voluntarios, para el tratamiento de infecciones por CMV, VEB y ADV en receptor de trasplante alogénico de células progenitoras hematopoyéticas
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.042
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Fibrina selladora Grifols como scaffold en terapias avanzadas. Scaffolds imprimidos en 3D para aplicaciones de traumatología aplicada. Estudio in vitro
Entidad financiadora: Grifols, S.A.
Expediente: I.2016.035
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal: **Ruth Coll Bonet**

Seguridad de una doble infusión de células mesenquimales de gelatina de Wharton en lesión medular
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.052
Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: **Sergi Querol Giner**

Ensayo clínico de fase I/II, multicéntrico, aleatorizado, abierto, de dos grupos de tratamiento, para evaluar la eficacia y la seguridad del colirio de sangre de cordón umbilical en el tratamiento de la queratitis neurotrófica
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2016.010
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal: **Joaquim Vives Armengol**

Estudio de las propiedades anti-inflamatorias e inmunomoduladoras de los medicamentos de terapia avanzada desarrollados en el Servicio de Terapia Celular
Expediente: I.2015.012
Entidad financiadora: BST
Duración: 2016 - 2018

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

ADVANCE(CAT) Aceleradora para el desarrollo de terapias avanzadas en Cataluña
Expediente: COMRDI15-1-0013
Entidad financiadora: ACCIÓ
Duración: 2016 - 2019

Proyectos con ip o co-IP del BST

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

Cardiopoyesis con
biomatrices para regenerar
la cicatriz postinfarto: from
bench to bedside (first-in-
man trial)

Entidad financiadora:
Departamento de Salud de
la Generalitat

Expediente:
SLT002/16/00234

Duración: 2017 - 2019

Proyectos en colaboración

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

Ensayo de fase II,
multicéntrico, de cohortes
múltiples y de un solo brazo
para evaluar la eficacia y
seguridad de JCAR017 en
sujetos adultos con linfoma
no Hodgkin de células B
agresivo

Entidad financiadora:
Celgene Corporation
Expediente: 2017-000106-38
Duración: 2018 - 2019

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

Ensayo multicéntrico de fase
I-II de un solo brazo con
Avelumab más una vacuna
de células dendríticas
autólogas para determinar
la seguridad y la eficacia
preliminar de la combinación
en pacientes con cáncer
colorectal metastático
Entidad financiadora: Grupo
Español Multidisciplinar en
Cáncer Digestivo
Expediente: 2016-003838-24
Duración: 2018 - 2019

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

Estudio de fase Ib/II,
multicéntrico, abierto, de
un solo brazo y con varias
cohortes para evaluar la
seguridad y eficacia de
JCAR017 en pacientes
pediátricos con leucemia
linfoblástica aguda de
células B y linfoma no
Hodgkin de células B
recidivante/resistente
Entidad financiadora:
Celgene Corporation
Expediente: 2018-001246-34
Duración: 2018 - 2019

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

Terapias celulares
personalizadas no invasivas
para el tratamiento de
tumores sólidos

Entidad financiadora:
Hospital Vall d'Hebron
Instituto de Oncología
Expediente: I.2018.36
Duración: 2018 - 2021

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

ZUMA 7: Estudio en fase III,
aleatorizado y sin ocultación
para evaluar la eficacia
de axicabtagene ciloleucel
en comparación con el
tratamiento habitual en
pacientes con linfoma difuso
de linfocitos B grandes,
recidivante o refractario
Entidad financiadora: Kite
Pharma, Inc.
Expediente: 2017-002261-22
Duración: 2018 - 2019

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

Estudio clínico piloto de
fase IIa, unicéntrico,
prospectivo, aleatorizado,
paralelo, de dos grupos de
tratamiento, abierto con
evaluación ciega y de dosis
única para la evaluación
de células mesenquimales
troncales adultas autólogas
expandidas ex vivo
conjugadas en matriz
ósea de origen alogénico
en el tratamiento de
la pseudoartrosis no
hipertrófica de huesos largos
Entidad financiadora:
ASEPEYO y BST
Expediente: 2013-005025-23
Duración: 2016 - 2019

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

Regeneración endometrial
en el Síndrome de
Asherman y endometrio
atrófico mediante trasplante
autólogo de células madre
de la médula ósea
Entidad financiadora:
Igenomix, S.L.
Expediente: I.2017.007
Duración: 2018 - 2019

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

Uso de linfocitos T
específicos *third party*
contra antígenos virales,
procedentes de un registro
de donantes voluntarios,
para el tratamiento de
infecciones por CMV, VEB y
adenovirus en receptor de
un trasplante alogénico de
células hematopoyéticas
Entidad financiadora:
Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI16/01433
Duración: 2017 - 2019

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

FANCOSTEM: Ensayo clínico
de fase I/II para evaluar la
seguridad y eficacia de la
movilización y la colecta de
células CD34 después del
tratamiento con plerixafor y
filgrastim en pacientes con
anemia de Fanconi para su
posterior uso en ensayos de
terapia génica
Entidad financiadora:
Ministerio de Sanidad
Consumo y Bienestar Social
Expediente: EC11-559
Duración: 2012 - 2019

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

TK008: Estudio
aleatorizado de fase III
sobre el trasplante de
células hematopoyéticas
haploidéntico con o sin una
estrategia de apoyo con
linfocitos HSV-TK donados,
en pacientes con leucemia
aguda de alto riesgo
Entidad financiadora:
Molmed SpA
Expediente: 2009-012973-37
Duración: 2017 - 2019

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

Protocolo de tratamiento
ampliado para pacientes
pediátricos / adultos jóvenes
con leucemia linfoblástica
aguda en recaída /
refractaria a tratar con
CTL019
Entidad financiadora:
Novartis Farmacéutica, S.A.
Expediente: 2016-001991-31
Duración: 2017 - 2019

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

Tratamiento combinatorio
de las células precursoras
neurales y un nuevo
nanoconjugado de Fasudil
para la aplicación clínica en
lesión aguda de la médula
espinal
Entidad financiadora:
Fundación la Marató de TV3
Expediente: 384/C/2017
Duración: 2018 - 2020

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

Terapia celular con TILs
para pacientes con
tumores sólidos: expansión
preclínica, validación y envío
de IMPD/ensayo clínico a
AEMPS
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2018.028
Duración: 2018 - 2021

Publicaciones

- Enrich E, Vidal F, Sánchez-Gordo F, Gómez-Zumaquero JM, Balas A, Rudilla F, Barea L, Castro A, Larrea L, Perez-Vaquero MA, Prat I, Querol S, Garrido G, Matesanz R, Carreras E, Duarte RF.** Analysis of the Spanish CCR5-Δ32 inventory of cord blood units: lower cell counts in homozygous donors. *BONE MARROW TRANSPLANT* 2018 Feb 6. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 4,497
- Mirabel C, Puente-Massaguer E, del Mazo-Barbara A, Reyes B, Morton P, Gòdia F, Vives J.** Stability enhancement of clinical grade multipotent mesenchymal stromal cell-based products. *JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE* 2018 Oct 24;16(1):291. CUARTIL 1, FACTOR DE IMPACTO 4,197
- Grau-Vorster M, Rodríguez L, Torrents-Zapata S, Vivas D, Codinach M, Blanco M, Oliver-Vila I, García-López J, Vives J.** Levels of IL-17F and IL-33 correlate with HLA-DR activation in clinical-grade human bone marrow-derived multipotent mesenchymal stromal cell expansion cultures. *CYTOTHERAPY* 2018 Nov 15. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 3,993
- Enrich E, Campos E, Caro-Oleas JL, Herrero-Mata MJ, Rudilla F.** Identification of the novel HLA-B*57:91 allele, by next-generation sequencing in a Spanish individual. *HLA* 2018 Jan;91(1):69-70. CUARTIL 3. FACTOR DE IMPACTO 2,558
- Enrich E, Mongay L, Caro-Oleas JL, Herrero-Mata MJ, Rudilla F.** HLA-DQB1*02:102, a novel allele identified by next-generation sequencing in a Spanish individual. *HLA* 2018 Feb;91(2):140-141. CUARTIL 3. FACTOR DE IMPACTO 2,558
- Vivas D, Caminal M, Oliver-Vila I, Vives J.** Derivation of Multipotent Mesenchymal Stromal Cells from Ovine Bone Marrow. *CURR PROTOC STEM CELL BIOL* 2018 Feb 28;44:2B.9.1-2B.9.22. CUARTIL 4. FACTOR DE IMPACTO 0
- Ortí G, García-Cadenas I, López L, Pérez A, Jimenez MJ, Sánchez-Ortega I, Alonso L, Sisinni L, Fox L, Villacampa G, Badell I, de Heredia CD, Parody R, Ferrà C, Solano C, Caballero D, Martino R, **Querol S**, Valcárcel D. Donor lymphocyte infusions for B-cell malignancies relapse after T-cell replete allogeneic hematopoietic cell transplantation. *BONE MARROW TRANSPLANTATION* 2018. Dec 13. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 4,497
- Sisinni L, Gasior M, de Paz R, **Querol S**, Bueno D, Fernández L, Marsal J, Sastre A, Gimeno R, Alonso L, Badell I, López-Granados E, Torres J, **Medina L**, Torrent M, Diaz de Heredia C, Escudero A, Pérez-Martínez A. Unexpected High Incidence of Human Herpesvirus-6 Encephalitis after Naive T Cell-Depleted Graft of Haploidentical Stem Cell Transplantation in Pediatric Patients. *BIOL BLOOD MARROW TRANSPLANT* 2018 Jul 19. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 4,484
- Franco-Jarava C, Wang H, Martin-Nalda A, Alvarez SD, García-Prat M, Bodet D, García-Patos V, Plaja A, **Rudilla F**, Rodriguez-Sureda V, García-Latorre L, Aksentijevich I, Colobran R, Soler-Palacín P. TNFAIP3 haploinsufficiency is the cause of autoinflammatory manifestations in a patient with a deletion of 13Mb on chromosome 6. *CLIN IMMUNOL* 2018 Mar 20;191:44-51. CUARTIL 2. FACTOR DE IMPACTO 3,557
- Lin X, **Torrabadella M**, Amat L, **Gómez S, Azqueta C, Sánchez M**, Cuadras D, Martínez Lorenzo MJ, Brull JM, Gayà A, Cemborain A, Pérez Garcia C, Arroyo J, **Querol S**, Gómez Roig MD. Estimated fetal weight percentile as a tool to predict collection of cord blood units with higher cellular content: implications for prenatal selection of cord blood donors. *TRANSFUSION* 2018 May 6. CUARTIL 2, FACTOR DE IMPACTO 3,423
- Ortí G, Sanz J, García-Cadenas I, Sánchez-Ortega I, Alonso L, Jiménez MJ, Sisinni L, **Azqueta C**, Salamero O, Badell I, Ferra C, de Heredia CD, Parody R, Sanz MA, Sierra J, Piñana JL, **Querol S**, Valcárcel D. Analysis of relapse after transplantation in acute leukemia: A comparative on second allogeneic hematopoietic cell transplantation and donor lymphocyte infusions. *EXP HEMATOL* 2018 Mar 8. CUARTIL 3. FACTOR DE IMPACTO 2,436

2.3.

Programa de Banco de Tejidos

El programa de I+D+i del banco de tejidos se centra en la investigación de tipo traslacional y en el desarrollo, la optimización y la innovación de procedimientos y técnicas destinados a mejorar la utilidad, la calidad y la seguridad de las células y los tejidos humanos, ya sea para fines terapéuticos o de biosustitución.

A su vez, los investigadores se encargan también de la coordinación de los proyectos, del análisis de su viabilidad y, en la medida de lo posible, de la captación de recursos para su desarrollo mediante subvenciones públicas competitivas (España y Comunidad Europea), y ayudas procedentes de entidades privadas y fundaciones, así como del ámbito empresarial relacionado con el sector.

Nuestro programa de investigación potencia la propia sostenibilidad y la innovación basándose en la colaboración con el sector empresarial, de forma coordinada con los grupos clínicos de investigación traslacional de referencia a escala nacional e internacional.



La investigación traslacional es una herramienta para la mejora continua basada en responder a las indicaciones terapéuticas mediante el uso de aproximaciones y procedimientos eficaces y adecuados.

De esta forma, la estrategia de nuestro programa de I+D+i potencia las distintas líneas de investigación consideradas estratégicas por la organización teniendo en cuenta además otros aspectos, por ejemplo, dando máxima prioridad al paciente. Como pilares fundamentales de todo ello contamos con el marco ético y regulador, la calidad y la excelencia, además del compromiso por la sostenibilidad.

Responsable

Ricardo P Casaroli Marano

Investigadores

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

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

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



Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Esteve Trias Adroher

Euro-GTP-II: Buenas prácticas para demostrar la seguridad y calidad a través del seguimiento de los receptores

Entidad financiadora:

Comisión Europea

Expediente: 709567

Duración: 2016 - 2019

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Cultivo y expansión ex vivo de células endoteliales corneales humanas en sustratos biocompatibles biomiméticos:

caracterización funcional y aplicabilidad clínica

Entidad financiadora:

Instituto de Microcirugía

Ocular y BST

Expediente: I.2017.013

Duración: 2016 - 2019

Investigador principal: Ricardo Casaroli Marano

Análisis de la composición y funcionalidad in vitro del extracto de membrana amniótica y del plasma de cordón umbilical como agentes terapéuticos para la reparación y la regeneración de la superficie ocular

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.036

Duración: 2017 - 2018

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

Preservación en fresco de aloinjertos osteocondrales

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.010

Duración: 2017 - 2018

Investigador principal: Patricia Lopez Chicon

Optimización de las condiciones de los productos destinados a trasplante de tejidos preservados a temperatura ambiente

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.038

Duración: 2017 - 2019

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Estudio de las propiedades biológicas de una matriz dérmica de origen humano para su aplicación en cirugías de corrección del prolapso de órganos pélvicos

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.039

Duración: 2017 - 2020

Investigador principal: Oscar Fariñas Barbera

DBM Desarrollo de matriz ósea desmineralizada con colágeno humano

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2015.023

Duración: 2016 - 2019

Investigador principal: Marisa Perez Rodriguez

Desarrollo de una matriz dérmica procedente de tejido cutáneo de banco.

Subproyecto 3: Estudio de las propiedades biológicas de una matriz dérmica de origen humano para su aplicación en cirugías de reconstrucción mamaria

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.014

Duración: 2016 - 2018

Investigador principal: Núria Nieto Nicolau

Obtención de matriz nerviosa descelularizada para la regeneración de nervios periféricos

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.055

Duración: 2017 - 2020

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: Caterina Aloy

Aislamiento y expansión
de los queratinocitos de la
epidermis

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2017.057

Duración: 2018 - 2019

Investigador principal: Cristina Castells Sala

Desarrollo de un método
de descelularización de
válvulas cardíacas para ser
empleadas en cirugías de
sustitución valvular

Entidad financiadora: BST

Expediente: I.2018.027

Duración: 2018 - 2021

Proyectos en colaboración

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

ARISE: Reemplazo de la
válvula aórtica utilizando
aloinjertos regenerativos
individualizados: cerrando la
brecha terapéutica

Entidad financiadora:

Comisión Europea

Expediente: SEP-210137838

Duración: 2014 - 2018

Publicaciones

- Fernandez-Robredo P, Recalde S, Hernandez M, Zarranz-Ventura J, Molins B, **Casaroli-Marano RP**, Adan A, Saenz-de-Viteri M, García-Layana A. Novel Association of High C-Reactive Protein Levels and A69S at Risk Alleles in Wet Age-Related Macular Degeneration Women. FRONT IMMUNOL 2018 Aug 14;9:1862. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 5,511
- Freitas-Simoes TM, Cofán M, Blasco MA, Soberón N, Foronda M, Corella D, Asensio EM, Serra-Mir M, Roth I, Calvo C, Valls-Pedret C, **Casaroli-Marano RP**, Doménech M, Rajaram S, Sabaté J, Ros E, Sala-Vila A. The red blood cell proportion of arachidonic acid relates to shorter leukocyte telomeres in Mediterranean elders: A secondary analysis of a randomized controlled trial. CLIN NUTR 2018 Feb 17. pii: S0261-5614(18)30074-8. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 5,496
- Castella M, Boronat A, Martín-Ibáñez R, Rodríguez V, Suñé G, Caballero M, Marzal B, Pérez-Amill L, Martín-Antonio B, Castaño J, Bueno C, Balagué O, González-Navarro EA, Serra-Pages C, Engel P, Vilella R, Benitez-Ribas D, Ortiz-Maldonado V, Cid J, **Tabera J**, Canals JM, Lozano M, Baumann T, **Villarrodona A**, **Trias E**, Campo E, Menendez P, Urbano-Ispizua Á, Yagüe J, Pérez-Galán P, Rives S, Delgado J, Juan M. Development of a Novel Anti-CD19 Chimeric Antigen Receptor: A Paradigm for an Affordable CAR T Cell Production at Academic Institutions. MOL THER METHODS CLIN DEV 2018 Dec 6;12:134-144. CUARTIL 2. FACTOR DE IMPACTO 3,681 de Castro-Miró M, Tonda R, Marfany G, **Casaroli-Marano RP**, González-Duarte R. Novel mutation in the choroideremia gene and multi-Mendelian phenotypes in Spanish families. BR J OPHTHALMOL 2018 Jan 24. CUARTIL 1. FACTOR DE IMPACTO 3,384
- Gelber PE, Erquicia JI, Ramírez-Bermejo E, **Fariñas O**, Monllau JC. Fresh Osteochondral and Meniscus Allografting for Post-traumatic Tibial Plateau Defects. ARTHROSC TECH 2018 May 28;7(6):e661-e667. CUARTIL 4. FACTOR DE IMPACTO 0
- Gelber PE, Perelli S, Ibañez M, Ramírez-Bermejo E, **Fariñas O**, Monllau JC, Sanchis-Alfonso V. Fresh Osteochondral Patellar Allograft Resurfacing. ARTHROSC TECH 2018 May 14;7(6):e617-e622. CUARTIL 4. FACTOR DE IMPACTO 0

2.4.

Programa de seguridad biológica

El Laboratorio de Seguridad Transfusional (LST) está formado por la Unidad Asistencial y la Unidad de I+D+i en agentes transmisibles. La actividad de I+D+i del LST se divide en las siguientes líneas principales:

- A.** Hepatitis virales (HBV, HCV y HEV) y coinfección con VIH
- B.** Investigación epidemiológica y desarrollo de nuevas herramientas de detección de agentes infecciosos emergentes (enfermedad de Chagas, HTLV-I/II, virus de Chikungunya, malaria, XMRV, ZIKA)

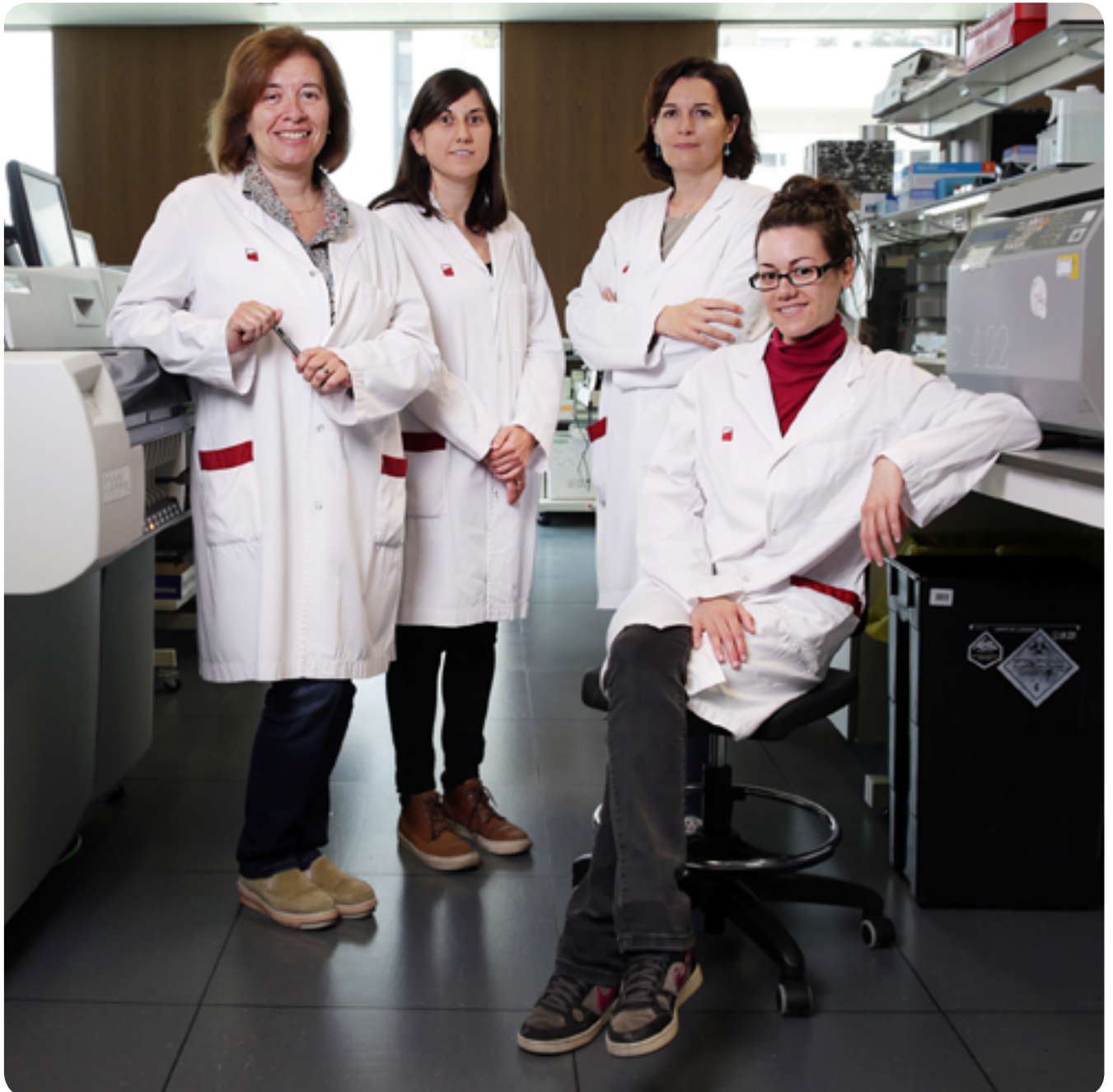
El objetivo final de estas líneas es mejorar los conocimientos fisiopatológico, epidemiológico y de detección de agentes infecciosos relevantes para la seguridad de la sangre, las células, los tejidos y la leche materna.

En este sentido destacamos la actividad desarrollada para mejorar el conocimiento de la presencia de patógenos procedentes de otros países entre la población catalana de referencia del BST. Los estudios realizados en esta dirección tienen por objeto planificar y establecer estrategias para garantizar la seguridad de los productos sanguíneos basándose en la selección correcta de los donantes de sangre y en la aplicación de tests diagnósticos. Debemos tener en cuenta que el BST es el único centro que distribuye productos sanguíneos en Cataluña y es su responsabilidad directa mantener y potenciar la investigación en estas líneas.

Responsable
Sílvia Sauleda Oliveras

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

Personal de soporte
Ester Garcia Polo
Angeles Rico Blázquez



Proyectos de investigación

Proyectos con IP o CO-IP del BST

Investigador principal: **Maria Piron**

Desarrollo de protocolos real time PCR (ZIKA, Dengue, Chikungunya, HTLV-I, HTLV-II, etc.) como herramientas de cribado o análisis suplementarios de patógenos infecciosos emergentes y estudio de campo de patógenos emergentes en viajeros de riesgo y donantes inmigrantes
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2016.037
Duración: 2009 - 2019

Investigador principal: **Maria Piron**

Plataforma de vigilancia epidemiológica de arbovirosis en donantes de sangre de Cataluña
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.040
Duración: 2017 - 2019

Investigador principal: **Marta Bes Maijó**

Evaluación epidemiológica y fisiopatológica de la infección por virus de la hepatitis E en donantes de sangre
Entidad financiadora: BST
Expediente: I.2017.051
Duración: 2017 - 2020

Proyectos en colaboración

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

Mutaciones de resistencia a los nuevos tratamientos VHC, clave para optimizar la eficiencia clínica y presupuestaria
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI15/00829
Duración: 2016 - 2018

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

Desarrollo de aplicaciones diagnósticas en infección por VHC basadas en secuenciación de molécula única en tiempo real (SMRT-NGS)
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III
Expediente: PI16/00337
Duración: 2017 - 2019

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

Aterosclerosis carotídea y hepatitis B crónica: papel de la supresión viral persistente y respuesta inmunomediada. Un estudio prospectivo
Entidad financiadora: Gilead Sciences, Inc
Expediente: I.2017.008
Duración: 2017 - 2018

Publicaciones

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

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

2.5.

Programa de donación de sangre, células y tejidos

Este es un programa de nueva creación en el PER 2017-20.

Dirigido por Aurora Masip Treig, su objetivo es el desarrollo de proyectos que mejoren, entre otros aspectos, nuestro conocimiento sobre el comportamiento de los donantes y sus mecanismos afectivos y de decisión para adecuar mejor las donaciones a las necesidades terapéuticas, preservando el bienestar y los valores éticos y sociales de los donantes.

Entre otras prioridades, las investigaciones se dirigirán al estudio de los principios éticos, la promoción, las conductas de donación y, sobre todo, la protección, el bienestar y el confort del donante.

Algunos de los proyectos realizados en el BST durante 2018 han sido financiados por el Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades y cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



3.

Las plataformas «CORE»

Las plataformas centrales, o core, son recursos de investigación compartidos que facilitan el acceso de los investigadores del BST y las instituciones vinculadas a instrumentos, tecnologías y servicios, así como a consultas y colaboraciones de expertos.

La organización del BST ha contribuido a consolidar estas plataformas a partir de los laboratorios de las divisiones asistenciales, explotando sus capacidades tecnológicas y abriendo al uso general los recursos propios de investigación.

3.1. Plataforma de genómica

La Plataforma de Genómica del Banc de Sang i Teixits surge de la necesidad creciente de adaptar protocolos de diagnóstico molecular a las nuevas plataformas de secuenciación masiva (NGS) y del interés por aplicar esta tecnología a diferentes proyectos de investigación e innovación. La amplia experiencia en el desarrollo de aplicaciones NGS se complementa con una sólida estructura de apoyo en equipamientos. Actualmente, la plataforma dispone de dos secuenciadores de nueva generación de Illumina, MiSeq y NextSeq 500, que permiten una gran escalabilidad para abordar protocolos que van desde la identificación de variantes puntuales en uno o pocos genes hasta la secuenciación de exomas completos. Las funciones de la plataforma pasan por la gestión y la optimización del uso de la tecnología NGS, y por ofrecer apoyo técnico a los investigadores que quieran aplicar técnicas de análisis genómico de alto rendimiento a su trabajo de diseño y desarrollo de proyectos y ejecución y análisis de datos. En este sentido, es fundamental el apoyo a los proyectos desde su origen con el fin de determinar la estrategia más adecuada que permita alcanzar los objetivos.

Responsable

Irene Corrales Insa

Investigadores

Nina Borrás Agustí

Natàlia Comes Fernandez

Carlos Hobeich Naya

Francisco Vidal Perez



3.2. Plataforma celular

En 2018 se han realizado las obras de ampliación y re-modelación, concentrando toda actividad de análisis celular del BST en una única plataforma. Sus funciones incluyen mantener los equipos necesarios y ofrecerlos a los investigadores que trabajan en el cultivo de células y su caracterización (por citometría, microscopía y análisis de metabolismo, principalmente), así como impartir la formación básica para usarlos correctamente.

Además, se aprovechará la experiencia de los profesionales de la plataforma para apoyar y ofrecer valor añadido a las actividades de investigación y asistenciales de los investigadores del BST, incluido el apoyo técnico para el diseño y la ejecución de proyectos y la gestión y el análisis de datos.

En síntesis, las funciones de la plataforma incluirán: formación de usuarios, organización de los usos de los aparatos y gestión de incidencias, supervisión, mantenimiento y calibración / verificación de los aparatos, desarrollo y actualización de procedimientos normalizados de trabajo, apoyo a los usuarios en el diseño y la ejecución de ensayos con células y vigilancia tecnológica, entre otros.

Responsable

Maria Gloria Soria Guerrero

Investigadores

Francisco Javier Algar

Gutierrez

Begoña Amill Camps

Margarita Blanco Garcia

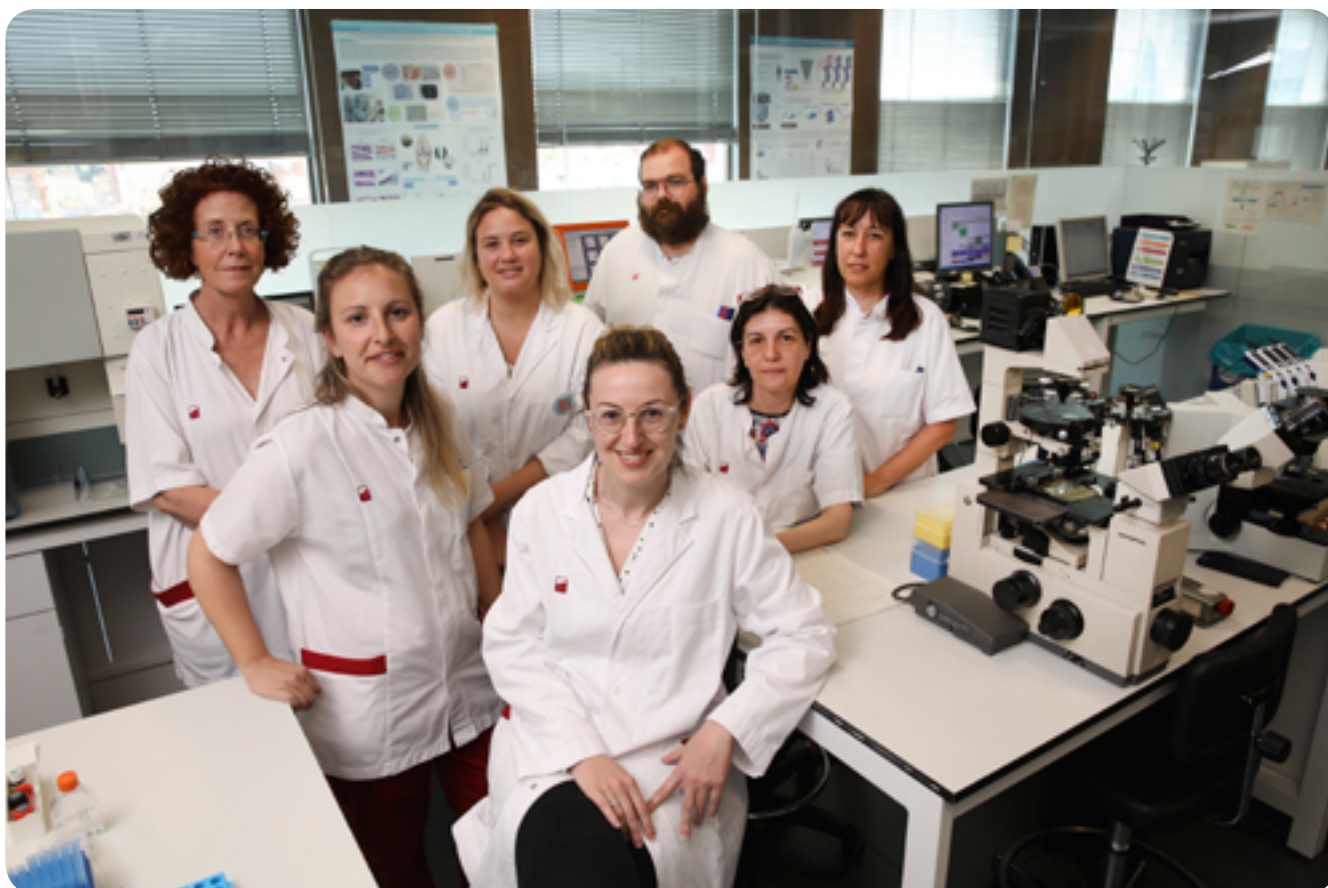
Margarita Codinach Creus

Ruth Forner Gómez

Mireia Lloret Sanchez

Isabel Tarragó Canela

Silvia Torrents Zapata



3.3. Desarrollo clínico

La plataforma de desarrollo clínico da apoyo a los equipos del BST y sus colaboradores en el desarrollo de ensayos clínicos llevados a cabo con productos generados por su investigación y en los promovidos por sus colaboradores públicos y privados. Además, es el canal de comunicación con las agencias reguladoras.

Responsable
Ruth Coll Bonet

3.4. El Biobanco

El Biobanco del BST inició su actividad en 2007 con una autorización provisional que se convirtió en definitiva en 2011 tras la entrada en vigor del Real Decreto 1716/2011. Finalmente obtuvo la autorización administrativa el 12/04/2013 de conformidad con la nueva normativa.

El Biobanco del BST es de ámbito público y sin ánimo de lucro y acoge, muestras biológicas de origen humano, las que provienen de las donaciones de donantes de sangre total, de sangre de cordón umbilical y de tejidos.

La finalidad del biobanco es apoyar la investigación biomédica ofreciendo así una herramienta indispensable a la comunidad científica a nivel nacional e internacional.

Está especializado en productos de origen humano, incluyendo muestras normales (células y tejidos), siendo una de las escasas excepciones en este aspecto, y muestras patológicas, mayoritariamente derivadas de estudios serológicos.

El Biobanco del BST está acreditado por la Dirección General de Planificación e Investigación en Salud y es miembro de la Red Española de Biobancos e implica a toda la organización bajo dirección de Joan Garcia Lopez y la coordinación de Pilar Monleon Martinez.

Como muestra de su actividad mencionar que durante 2018 el Biobanco del BST ha apoyado 49 proyectos de investigación y ha suministrado más de 22.000 muestras con una facturación aproximada de 148.000 €.

El detalle de la actividad del Biobanco del BST se puede consultar en su memoria del 2018.

Dirección
Joan Garcia Lopez

Coordinación
Pilar Monleon Martinez

Ruth Coll



Pilar Monleon



4.

La docencia

El BST desarrolla una actividad docente relevante. Una parte de esta se lleva a cabo en el marco de la cátedra CMT3 y la otra mediante colaboraciones formativas y educativas con otras instituciones, de las que hablaremos más adelante.

4.1. La Cátedra de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (CMT3)

La CMT3 fue creada en 2008 mediante la colaboración entre el BST, la UAB y la Fundación Dr. Robert (actualmente sustituida por la Fundación Salud y Envejecimiento).

La misión de esta cátedra es:

Impulsar, contribuir y consolidar la formación, la investigación y la consultoría en el área de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular.

Ser referentes internacionales en la oferta formativa en el área de conocimiento de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (MT3).

Liderada actualmente por 5 profesores asociados: Joan Garcia Lopez (Director), Eduard Muñoz Díaz (Director Adjunto), Enric Contreras Barbeta, Núria Nogués Gálvez y Joaquim Vives Armengol.

La CMT3 ha apostado por una formación totalmente *online*.

El máster internacional

Por otro lado, en cuanto a formación de posgrado, después de su evolución como máster propio, el EMTACT (European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies) está finalizando el primer semestre de la tercera edición, acreditado como máster oficial de la UAB con el nombre de «Master's degree in transfusion medicine and advanced cell therapies». Cabe destacar que más de 30 profesionales del BST participan en este programa y que más del 40 % de los autores de los materiales son internacionales.

En la imagen siguiente se muestra el origen de los alumnos de las ediciones oficiales del máster.



2014-2016 40 alumnos

Bolivia 1	Perú 1	Egipto 1	Rusia 1
Algeria 1	EEUU 1	Venezuela 1	Nigeria 1
Panamá 1	Ecuador 1	Filipinas 1	Alemania 1
Jamaica 1	Canadá 1	Inglaterra 1	Paraguay 1
Chile 2	India 2	Arabia Saudí 2	Méjico 3
		Colombia 4	España 11

2016-2018 27 alumnos

Perú 1	EEUU 1	Noruega 1	Méjico 1
Colombia 1	Honduras 1	Haití 1	Emiratos Árabes 1
	Ecuador 3	Canadá 3	España 13

2018-2020 33 alumnos

Suiza 1	Canadá 1	Grenada 1	EEUU 1
Emiratos Árabes 1	Argentina 1	Costa Rica 1	Bélgica 1
Rusia 1	Andorra 1	Egipto 1	Portugal 1
Uruguay 2	Perú 2	Méjico 3	Colombia 4
			España 10

Actualmente, está en estudio la posibilidad de integrar la Universidad de Leiden para convertirlo en un máster interuniversitario e internacional.

4.2. La formación de residentes

El BST tiene la acreditación como Unidad Docente (BOE Real Decreto 495/2010 de 30 de abril) desde octubre de 2010, con la responsabilidad de la formación de los residentes de hematología y hemoterapia de Cataluña.

Bajo la tutoría de Eduardo Muñiz 23 residentes de diversos hospitales de Cataluña han recibido formación especializada en las instalaciones del BST.

Además, 4 residentes de otras Comunidades Autónomas han complementado su formación en el BST y 10 hematólogos y licenciados de otras instituciones estatales e internacional han realizado estancias formativas en nuestra institución.

El detalle de esta actividad se puede consultar en la memoria del plan de formación de residentes del año 2018.

4.3. La colaboración con ESTM

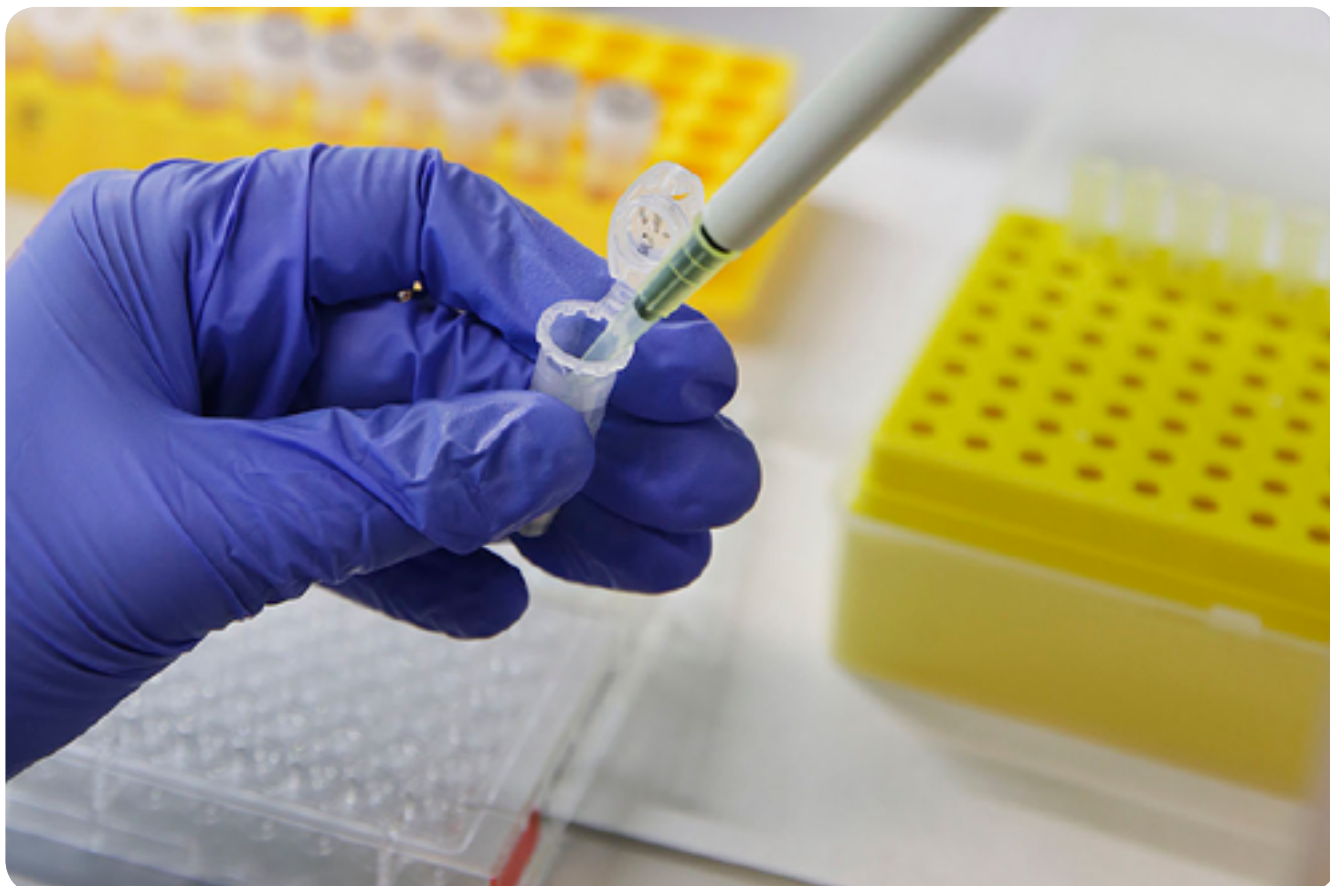
Desde 2014 BST tiene un convenio de colaboración con la Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM) para promover la formación y la educación en su ámbito de actuación.

En 2018 el BST ha organizado el curso "TRANSFUSION-TRANSMITTED Infectious Diseases AND BLOOD SAFETY" bajo la dirección de Silvia Sauleda y Eduardo Muñiz con un gran éxito científico y de asistencia.

4.4. Proyectos educativos diversos

El BST participa en la formación de los profesionales que desarrollan sus proyectos de tesinas y tesis doctorales. También colabora en la formación de varios grados (Enfermería, Medicina, Biología, Pedagogía, Economía y Farmacia) mediante convenios con la UB, UAB, UPF, UPC, UIC y URV.

El BST colabora en la formación de ciclos formativos de grado superior y medio (técnicos de laboratorio, administrativos, informáticos, técnicos audiovisuales, protocolo y marketing) mediante convenios con diferentes institutos de educación secundaria y, además, organiza estancias de formación para diferentes profesionales mediante convenios de colaboración con la gran mayoría de países iberoamericanos (Argentina, Uruguay, Colombia, México...) y con otros países europeos como Reino Unido, Portugal, Suecia, Italia, etc.



5.

El equipo de la Dirección de Investigación y Educación del BST

Además de las personas directamente implicadas, un número muy elevado de profesionales de los diferentes departamentos del BST colaboran en la buena marcha de su labor de investigación y educación. Es de justicia agradecer aquí su contribución.

Cabe mencionar de manera específica a las personas que forman el equipo de la Dirección de Investigación y Educación:



**Responsable de
proyectos del BST**
Elisabet Tahull

**Responsable de
Desarrollo Clínico**
Ruth Coll

**Asistente administrativa
del BST**
Míriam Requena

**Técnica de programas
educativos Fundación
Salud y Envejecimiento**
Marina Vilarmau

**Coordinadora de
proyectos educativos
de la UAB**
Remei Camps

**Director de la Fundación
Salud y Envejecimiento**
Antoni Salvà

**Asistente administrativo
de la Fundación Salud y
Envejecimiento**
Helena Garrigos

Helena Garrigos



Antoni Salvà





Alguno de los proyectos realizados en el BST durante 2018 han sido financiados por la Agencia Estatal de Investigación - Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades / Fondos FEDER de la Unión Europea con el objetivo principal: *Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad*

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