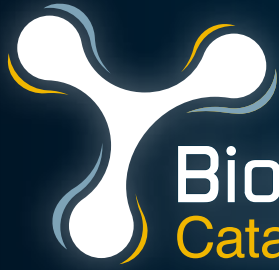


# L'aliança de la nanomedicina a Catalunya



**BioNanoMed**  
Catalunya



**BioNanoMed**  
Catalunya

## L'aliança de la nanomedicina a Catalunya

La nanobiomedicina és una de les forteses de la recerca a Catalunya (Informe Biocat 2009)\*, que ha estat pionera a l'Estat espanyol i ha creat centres específics d'aquesta disciplina que actualment són referents internacionals. Segons publica la Biblioteca Nacional de Medicina dels Estats Units (PubMed) pertanyent al NIH (National Institutes of Health), Barcelona és la segona ciutat del món d'origen de publicacions científiques sobre nanomedicina després de Boston.

A Catalunya hi ha un nombre creixent d'empreses biotecnològiques i químicofarmacèutiques que fan recerca o usen nanotecnologia en els seus processos. Prova d'això és la informació que integra aquest fulletó, on es recullen grups de recerca, institucions i empreses que tenen com a àrea prioritària la recerca en nanobiomedicina.

En base a aquesta potencialitat, s'ha creat l'aliança BioNanoMed Catalunya, que té com a visió afavorir les sinergies entre grups, centres, hospitals i empreses que fan recerca en nanotecnologia aplicada a la salut i biotecnologia a Catalunya per crear noves oportunitats de recerca i de negoci i per incrementar la visibilitat internacional mitjançant l'establiment d'aquesta plataforma.

\* [www.biocat.cat/publicacions/informe](http://www.biocat.cat/publicacions/informe)



## AROMICS

[www.aromics.es](http://www.aromics.es) - Carme Plasencia | [carme.plasencia@aromics.es](mailto:carme.plasencia@aromics.es)

Applied Research using Omic Sciences (AROMICS) és una companyia de biotecnologia amb base a Barcelona especialitzada en tecnologies genòmiques i proteòmiques funcionals i, la seva aplicació en la recerca i el desenvolupament de noves teràpies i productes de diagnòstic específics per a determinades malalties humanes. Com a companyia, ens centrem en tres àrees terapèutiques bàsiques: oncologia, malalties infeccioses i malalties neurodegeneratives.

Nanotecnologia

## ADVANCELL

[www.advancell.net](http://www.advancell.net) - Clara Campas / Ana Vila

Empresa biotecnològica que amb tecnologia pròpia i innovació tracta necessitats no resolts en salut i benestar, amb productes i serveis eficients i de valor afegit. Es nodreix de descobriments del seu entorn acadèmic per millorar-los, desenvolupar-los i llicenciar-los a tercers o portar-los al mercat.

## BIOKIT

[www.biokit.com](http://www.biokit.com) - Pau Brugera | [pbrugera@biokit.com](mailto:pbrugera@biokit.com)

Biokit és una companyia dedicada al diagnòstic in vitro que desenvolupa immunoassaigs innovadors i d'alta qualitat, tant propis com d'altres fabricants de dispositius originals, per a la serologia infecciosa, la química clínica, la immunoquímica i proves de coagulació. La companyia està especialitzada en la producció i purificació d'antígens i anticossos, ELISA, aglutinació en làtex i quimiluminiscència.

Biotecnologia  
Salut humana

Biomaterials  
Altres

## INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)

[www.ibecbarcelona.eu](http://www.ibecbarcelona.eu) | [info@ibecbarcelona.eu](mailto:info@ibecbarcelona.eu)

### GRUP D'INTERACCIONS BIO/NO-BIO PER A MEDICINA REGENERATIVA CEL·LULAR

Josep A. Planell

Aproximació multidisciplinària amb l'objectiu de proporcionar biomaterials intel·ligents de tercera generació per a l'enginyeria de teixits i la medicina regenerativa. Disseny de superfícies avançades de polímers amb eines i tècniques a escala nanomètrica per a la seva funcionalització i caracterització.

Biotecnologia  
Salut Humana  
- Productes sanitaris

dispositius mèdics  
Altres: Bioenginyeria  
i nanomedicina

Biofísica  
Biomaterials  
Cristal·lografia

Nanotecnologia  
Pèptids i proteïnes

### GRUP DE BIOMEDICINA CEL·LULAR

Daniel Navajas

Estudi de les propietats mecàniques dels teixits de les vies respiratòries i dels pulmons i els canvis que es produeixen en el context de la disfunció mecànica relacionada amb les malalties respiratòries. Desenvolupament i aplicació de nanotecnologia d'avantguarda i tècniques biofísiques avançades per investigar el comportament mecànic de les cèl·lules i les seves interaccions mecàniques amb el microambient.

Biotecnologia  
Salut Humana  
- Diagnòstic per la imatge

Biofísica  
Nanotecnologia

### GRUP DE NANOBIOENGINYERIA

Josep Samitier

Convergir i acoblar micro-nano-biosistemes per desenvolupar aplicacions de nanomedicina amb gran potencial. Es combina l'experiència en biosensors i en integració per produir solucions de laboratori en un xip per realitzar diagnòstics en el punt d'assistència. El grup també treballa per proporcionar eines per a la funcionalització de biomaterials a escala nanomètrica, proporcionant claus físiques i químiques per controlar el desenvolupament cel·lular.

Salut Humana  
- Diagnòstic in vitro

Biomaterials  
Nanotecnologia

### GRUP DE NANOSONDES I NANOCOMMUTADORS

Pau Gorostiza / Fausto Sanz

Desenvolupament d'eines a escala nanomètrica per estudiar sistemes biològics. Aquestes eines inclouen instrumentació basada en sondes de proximitat, com la microscòpia i espectroscòpia d'efecte túnel electroquímica que estem aplicant a l'estudi dels òxids metàl·lics i les proteïnes redox.

Biotecnologia  
Salut humana  
- Diagnòstic per la imatge

Nanotecnologia  
Òptica i fotònica

## CENTRE D'INVESTIGACIONS EN BIOQUÍMICA I BIOLOGIA MOLECULAR PER NANOMEDICINA (CIBBIM-NANOMEDICINA);

VALL D'HEBRON INSTITUT DE RECERCA- VHIR

[www.cibbim.eu](http://www.cibbim.eu) - Simó Schwartz Jr | [sschwartz@ir.vhebron.net](mailto:sschwartz@ir.vhebron.net)

Els nostres projectes i les nostres patents actuals (13) se centren en la identificació de nous biomarcadors de malalties i nous objectius terapèutics, i el desenvolupament de nous plantejaments d'administració i selecció de medicaments per a aplicacions clíniques en oncologia i malalties rares.

Biotecnologia  
Salut humana:  
- Teràpies farmacèutiques  
o biològiques

- Diagnòstic in vitro  
- Diagnòstic per la imatge  
Altres: Estudis pre-clínic

Anàlisi in silico  
Bioestadística  
Bioinformàtica  
Biomaterials  
Genòmica  
Nanotecnologia  
Pèptids i proteïnes  
Proteïmica  
Altres

## ENDOR NANOTECHNOLOGIES SL

[www.endornanotech.com](http://www.endornanotech.com) - Marc Ramis | [marc.ramis@endornanotech.com](mailto:marc.ramis@endornanotech.com)

El programa principal EDS per a sistemes terapèutics és un innovador sistema d'administració per als agents amb un gran potencial d'aplicació en oncologia. L'EDS és un sistema d'administració avançat per a agents terapèutics, tant petites molècules com agents biològics (medicaments orgànics, siRNA, proteïnes o anticossos monoclonals).

Salut humana  
- Teràpies farmacèutiques  
o biològiques

- Productes sanitaris /  
dispositius mèdics  
- Diagnòstic in vitro

Nanotecnologia  
Química medicinal

## GP PHARM/LIPOTEC

[www.gp-pharm.com](http://www.gp-pharm.com) - Alberto Bueno

GP Pharm és una companyia biofarmacèutica espanyola del Grup Lipotec. Les nostres activitats estan centrades en la recerca, desenvolupament, fabricació i comercialització de productes injectables en els camps de la urologia i l'oncologia, alguns d'ells basats en sistemes d'alliberament propis. Aquestes plataformes tecnològiques inclouen microesferes i liposomes.

Salut humana

## GRUP DE CÀNCER HEREDITARI

ICO-IDIBELL-IMPPC

Gabriel Capella | [gcapella@idibell.cat](mailto:gcapella@idibell.cat)

Caracterització molecular d'al·lels de risc moderat de predisposició al càncer colorectal: 11307K com a sistema model. Cerca de nous gens que predisposin al càncer familiar de mama o colorectal. Quantificació del risc en la neurofibromatosi. Impacte psicològic de les consultes genètiques.

Biotecnologia  
Salut humana

- Teràpies farmacèutiques o biològiques  
- Diagnòstic in vitro

Anàlisi in silico  
Bioestadística  
Bioinformàtica

Genòmica  
Proteòmica

## GRUP DE NANOMEDICINA MOLECULAR I MATERIALS ORGÀNICS

NANOMOL

[www.icmab.es/nanomol](http://www.icmab.es/nanomol) - [www.icmab.es/nmmo](http://www.icmab.es/nmmo) - Jaume Veciana | [vecianaj@icmab.es](mailto:vecianaj@icmab.es)

Química fina  
Alimentació i nutrició  
Salut humana:  
- Teràpies farmacèutiques

o biològiques  
- E-salut / electromedicina  
Salut animal:  
- Teràpies farmacèutiques

o biològiques  
- Productes sanitaris / dispositius mèdics  
- E-salut / electromedicina

Biofísica  
Biomaterials  
Nanotecnologia  
Química medicinal

## GRUP DE NANOBIOELECTRÒNICA I BIOSENSORS

INSTITUT CATALÀ DE NANOTECNOLOGIA

[www.icn.cat/nanobioelec-tronics-biosensors.php](http://www.icn.cat/nanobioelec-tronics-biosensors.php) - Arben Merkoçi | [arben.merkoci.icn@uab.es](mailto:arben.merkoci.icn@uab.es)

Desenvolupament de sensors i biosensors basats en nanomaterials eficients i de baix cost, inclosos els laboratoris en un xip per a diagnòstic, vigilància del medi ambient, seguretat i garanties entre altres aplicacions industrials.

Biotecnologia  
Medi ambient  
Salut humana

- Diagnòstic in vitro  
Salut animal  
- Teràpies farmacèutiques o biològiques

Biomaterials  
Bioprocessos

Nanotecnologia  
Pèptids i proteïnes

## GRUP DE NANOBIOSENSORS I APLICACIONS BIOANALITQUES

CIN2-CSIC; CIBER-BBN

[www.ci2.es/biosensores](http://www.ci2.es/biosensores) - Laura M. Lechuga | [laura.lechuga@cin2.es](mailto:laura.lechuga@cin2.es)

Desenvolupament tecnològic de biosensors nanofotònics (plasmònics i basats en silicó) i biosensors nanomecànics sobre la base de la tecnologia adequada, integració en plataformes situades al punt d'assistència i la seva aplicació en els diagnòstics clínics reals. S'han posat en marxa dues spin-offs.

Biotecnologia  
Medi ambient

Salut humana  
- Diagnòstic in vitro

Nanotecnologia  
Òptica i fotònica

## GRUP DE NANOBIOELECTRÒNICA I DIAGNÒSTIC BIOMOLECULAR

INSTITUT DE QUÍMICA AVANÇADA DE CATALUNYA-CSIC

[www.iqac.csic.es/amrg](http://www.iqac.csic.es/amrg) - Pilar Marco | [Pilar.marco@cid.csic.es](mailto:Pilar.marco@cid.csic.es)

Nous plantejaments i estratègies per millorar els mètodes i dispositius de diagnòstic basats en la combinació d'avanços micro/nanotecnològics i biotecnològics per crear materials (bio)híbrids funcionals en què els senyals òptics o elèctrics es puguin enregistrar com a conseqüència d'esdeveniments específics de bioreconeixement. Desenvolupament d'anticossos amb propietats específiques per a cada pacient.

Biotecnologia  
Alimentació i nutrició  
Salut humana  
- Productes sanitaris / dispositius mèdics

- Diagnòstic in vitro  
Salut animal  
- Diagnòstic in vitro  
Altres: Nutrició

Biomaterials  
Bioprocessos  
Nanotecnologia  
Pèptids i proteïnes

## HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

[www.hospitalclinic.org](http://www.hospitalclinic.org) - Joan Bigorra | [bigorra@clinic.ub.es](mailto:bigorra@clinic.ub.es)

Recerca translacional sobre càncer, malalties GI i hepàtiques, malalties cardiovasculars i pulmonars, neurociències, diabetis, trastorns metabòlics, malalties infeccioses. Cirurgia, imatge mèdica, telemedicina, recerca sobre el sistema de salut.

Bioinformàtica  
Biotecnologia  
Salut humana

- Teràpies farmacèutiques o biològiques  
- Productes sanitaris / dispositius mèdics  
- Diagnòstic in vitro

- Diagnòstic per la imatge  
- E-salut / electromedicina

## IDIBELL

[www.idibell.cat](http://www.idibell.cat) - Emilià Pola / Montse Ballarin

L'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL) és un centre de recerca en medicina cel·lular, on la recerca bàsica d'alt nivell està al servei de preguntes clíniques rellevants i del desenvolupament econòmic. Els principals socis científics de la fundació són la Universitat de Barcelona, l'Institut Català d'Oncologia i l'Institut Català de la Salut (Hospital Universitari de Bellvitge).

## LEITAT

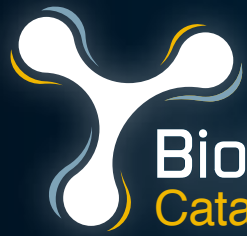
[www.leitat.org](http://www.leitat.org) - Francesc Mitjans | [fmitjans@leitat.org](mailto:fmitjans@leitat.org)

Anticossos monoclonals, models cel·lulars, models in vivo, ADME, models de seguretat cel·lular. Projectes europeus FP7 en marxa: NANOPOLYTOX, NANOTHER i NANOTEST. Projectes nacionals en marxa: VACMON, NANOMOLECULAR, ROBOCELL i ROBOCAT

Biotecnologia  
Medi ambient  
Alimentació i nutrició  
Salut humana  
- Teràpies farmacèutiques

o biològiques  
- Productes sanitaris / dispositius mèdics  
- Diagnòstic in vitro  
- Diagnòstic per la imatge

Biomaterials  
Bioprocessos  
Bioremediació  
Nanotecnologia  
Pèptids i proteïnes



BioNanoMed  
Catalunya

Edició:



Institut de bioenginyeria  
de Catalunya

info@bionanomedcat.org - [www.bionanomedcat.org](http://www.bionanomedcat.org)