

Scientific highlights

July

'Fingerprinting' nanoscale objects and viruses

Scientists working at the nanoscale have long had to rely on chemical labeling in target objects to detect their presence and physical distribution, but labeling molecules can give misleading results about their properties. In July, IBEC scientists in collaboration with the Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) in Madrid perfected a new technique that uses an electrostatic force microscope (EFM), a type of atomic force microscope, to unambiguously identify nano-objects with no need for labels.

All objects exhibit a characteristic 'dielectric constant', or permittivity, which gives an indication of how the material reacts to an applied electric field. By using EFM, the researchers applied the electric field to the nano-objects using the nano-tip, and sensed the tiny movement of the lever induced by the dielectric responses of the objects. "When we had quantified their dielectric constants precisely, we were then able to use these as a 'fingerprint' to discriminate objects of identical shape but different composition, which would otherwise be impossible to recognize without labeling," explains Laura Fumagalli, lead author on the study in *Nature Materials*.

The key to this technique is the researchers' need to measure the electrical properties of the objects at the nanoscale, with two orders of magnitude of resolution. They were able to detect ultra-weak forces. They also used a system of all its geometrical artifacts, the non-invasive way of determining the interaction between the nano-objects and the probe, and the labeling will be an invaluable tool in many cases, as at IBEC. "Our new technique promises to shed light on questions about the dielectric properties of novel nanocomposites and hybrid nanodevices, and can tell us at how small a scale a dielectric object can retain its properties – in other words, how small we can go."

Scientists discover a new type of wave in living tissues

When an organism develops or heals wounds, or when tumours metastasize, cells undergo massive collective movements. Despite decades of research, the mechanisms underpinning these movements remain poorly understood. In July, scientists at IBEC discovered that large cell movements occur in a wave-like manner.

In studying the motion of cell clusters, the scientists

Smart biomaterial promotes angiogenesis

IBEC researchers have stuck tissue engineering gold with the creation of a new 'smart' biomaterial that triggers angiogenesis by providing the biochemical and mechanical cues needed for the process to begin.

Researchers in Josep Planell's Biomaterials for Regenerative Therapies group reveal their calcium phosphate glass/PLA composite that itself promotes the mobilization and differentiation of endothelial progenitor cells – those that become the cells making up the lining of blood vessels. "Successful tissue repair hinges on being able to recreate the right environment, so that the biomaterial not only acts as a scaffold for the new tissue but also contributes to the activation of the regeneration process," explains Elizabeth Engel. "We've understood the importance of the local microenvironment in determining what happens to cells thanks to recent advances in the understanding of stem cell biology and mechanosensing."

Their low-cost and easy-to-make composite sends biochemical and mechanical cues to activate two cell signaling pathways that set the bone marrow-derived endothelial progenitor cells into action. With time they home into the right place, differentiate into the right kind of cells and start to branch into the tree-like structures we associate with blood vessels.

September

Imaging the electrocatalytic activity of single nanoparticles

Nanoparticle catalysts are used in making polymers and biofuels, synthesizing new drugs, pollution control devices and fuel cell technology, and by studying the mechanisms of finding more effective ones. In August, IBEC's senior researchers

IBEC

in a nutshell

17

research
groups

270

researchers
and staff

20

different
countries

291

media
appearances

650

scientific
publications

Clinical translation

19

patents

5*

iCrea
research professors

9

erc
grants

An interdisciplinary research centre focused on bioengineering for

- future medicine
- active ageing
- regenerative therapies

IBEC
Institute for Bioengineering of Catalonia

www.ibeccbarcelona.eu

IBEC

The Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC) conducts excellent interdisciplinary research at the frontiers of engineering and life sciences in order to generate new knowledge by putting together fields like nanomedicine, biophysics, biotechnology, tissue engineering and the applications of health information technology.

IBEC was established in 2005 by the then Department of Innovation, Universities and Enterprises and the Department of Health of the Generalitat de Catalunya (Autonomous Government of Catalonia), the University of Barcelona (UB) and the Technical University of Catalonia (UPC). The governing body of IBEC is its Board of Trustees, composed of members of the four founding institutions. IBEC's Board of Trustees receives advice from the director of the institute and from the International Scientific Committee.

IBEC's International Scientific Committee plays a key role in the activities of the institute, focusing especially on the selection and evaluation processes of the research group leaders. The committee is composed of international renowned scientists in different bioengineering fields, as well as prestigious professionals in key areas within the activities of IBEC, such as research results valorization or medical technologies validation.

The IBEC is funded by its founding institutions, by national and international competitive funding sources for its research projects, and by R&D contracts with companies.

Mission

IBEC is a research centre whose purpose is to carry out interdisciplinary research at the highest international quality level which, by creating knowledge, helps to improve health and quality of life and generate wealth.

Location

IBEC is mainly situated within the Barcelona Science Park (PCB), the first science park created in Spain, which is one of the largest research clusters in the life sciences in southern Europe. This enables our researchers to carry out their work in a highly stimulating biomedical environment in close cooperation with both public and private sector organisations.

IBEC occupies approximately 2500m² of usable space, providing its researchers with extensive research facilities and a scientific-technical infrastructure, distributed in open and interdisciplinary lab spaces. In particular, IBEC owns the state-of-the-art Nanotechnology Platform, an accessible and versatile research facility featuring 150m² of class 10,000 cleanroom space and laboratories offering cutting-edge equipment for the fabrication and characterization of micro- and nanodevices and structures. Apart from this, access to other powerful technological facilities of the PCB and scientific services of the UB are available.

Research at IBEC

IBEC has developed a new strategic plan for the period 2014-2017, which will play a decisive role in the development and consolidation of IBEC as a top-class research centre. The IBEC model is based on transformative interaction between scientific disciplines and technologies which are apparently separate from one another in order to create added value with the aim of finding engineering-led leading-edge solutions in health and life sciences.

The program's main objective is the better use of the salient features of IBEC: interdisciplinary and convergence technologies.

The knowledge that exists in the IBEC research groups is structured in three broad avenues of knowledge: nanomedicine, cellular and tissue engineering and ICT for health. These are placed at the service of science and society to progress in three major application areas, namely:

- **Bioengineering for future medicine**, with the aim of developing technology that goes beyond the existing paradigm of medical care in hospital to incorporate new areas such as photopharmacology, organs on chips and diagnosis based on the mechanical behaviour of cells and tissues.

- **Bioengineering for active ageing**, with the aim of developing assisted living technologies that support daily life with a remote link to a call-centre, and telehealth – remote monitoring, consultation and diagnosis – to help

support independent living at home, keeping patients out of hospital and residential care for longer.

- **Bioengineering for regenerative therapies**, with the aim of developing regeneration technology to allow the creation of implants able to bring about the regeneration of damaged tissues or organs and to develop cell therapies.

In short, the IBEC research programme for 2014-2017 represents a unique opportunity to take advantage of the underlying potential in the convergence of science and engineering for both doctors and patients. In particular this is a chance to assure the sustainability of quality, efficient healthcare under the pressure of current demographic changes, as well as fostering advances in other areas of life science to supply researchers with disruptive innovations in ways of observing and interacting with molecules, cells, tissues and organs.





Events

Throughout the year, IBEC organises numerous scientific and other events, including regular seminars, project meetings, open doors days, the IBEC symposium, and outreach activities.

Clinical translation

IBEC counts on the collaboration of medical doctors to provide input on the clinical aspects of its research, so that results are easily extended to clinical practice.

In this way, IBEC benefits from its privileged position as technological counterpart of the major hospitals in the Barcelona area, four of which (Hospital Clínic, Sant Pau, HSCSP and Bellvitge) are recognized as Biomedical Research Institutes of Excellence by the Spanish government. IBEC's framework agreements and collaborations with these nearby hospitals allow easy access to clinical samples and patients.

In addition, IBEC also has two of its groups physically located at the Hospital Universitari de Bellvitge, where they work on research projects alongside the clinicians.

Technology transfer

IBEC actively pursues the establishment of research projects with industry partners who share its commitment to bringing high-quality health research and technologies to market and patients. These partnerships take full advantage of the IBEC groups' interdisciplinary expertise in various fields, as well as our state-of-the-art equipment and core facilities.

Our industry partners complement our abilities with their strong market expertise and presence and by pinpointing specific industrial needs that can be addressed by our scientific and technological support. These partnerships play a central role in achieving IBEC's mission of knowledge and technology transfer to the biomedical sector, and ensure that our research is guided by and addresses concrete problems and real-world requirements.

Recent projects, inventions and patents

A new technology to combat dozing off when driving was developed by IBEC, the UB and industry partner Ficosa. Somnoalert® is a smart phone application that uses inertial sensors and GPS data to detect movements that are characteristic of nodding off at the wheel, such as deviation from the driving lane or sudden corrections, and incorporates biomedical sensors to analyze respiration data.

Una aplicació mòbil para detectar la somnolencia al volante

● No solo las marcas de coches se han interesado en los últimos años por relacionarse con la universidad. Fabricantes como Ficosa también buscan acercarse al mundo académico. Hace un año, por ejemplo, el grupo Somnoalert, una aplicación que usa sensores inerciales y datos de GPS para detectar si el conductor se está quedando dormido, una de las principales causas de accidente. El software,



El alertador de somnolencia de Ficosa.

que ha sido patentado, es el resultado de un proyecto de colaboración entre Ficosa, el IBEC (Instituto de Bioingeniería de Cataluña) y el departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica de Cataluña.

El consejo europeo de investigación otorga dos nuevas distinciones a Cataluña

Vida | 06/02/2014 - 17:52h

Barcelona, 6 feb (EFE).- Cataluña ha conseguido dos nuevos proyectos Proof of Concept del European Research Council (ERC) en la segunda convocatoria de 2013.

Estas distinciones se han otorgado a Mario Cáceres, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), y a Xavier Trepal, del Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC). El Estado español ha recibido ya siete reconocimientos Proof of Concept, seis de los cuales corresponden a investigadores del sistema catalán.

El secretario de Universidades e Investigación, Antoni Castellà, ha destacado hoy que los resultados de la segunda convocatoria del Proof of Concept 2013, "evidencian que la excelencia del sistema catalán de investigación está plenamente consolidado".

Castellà ha añadido que estos reconocimientos "demuestran la capacidad de transformar nuestra investigación en ideas innovadoras que tienen impacto en el mercado e impulsan la productividad y el crecimiento económico en el futuro".

Estas convocatorias otorgan hasta 150.000 euros por proyecto durante un año y tienen el objetivo de "fortalecer la excelencia científica en Europa y su liderazgo a nivel mundial", dicen desde el ERC.

Desde su creación en 2007, Cataluña ha obtenido hasta ahora 133 proyectos de las diferentes convocatorias ERC.

Highly-competitive ERC grants are considered Europe's most prestigious research awards, and during IBEC's life its researchers have been awarded nine so far. The research projects funded by the ERC focus on such topics as the therapeutic applications of light-regulated drugs, how to regenerate the mammalian kidney, and engineering complex intestinal epithelial tissue models.

Nanorobots de disseny per atacar la malària

El fármac s'encapsula dins de nanopartícules que circulen per la sang i només entren en acció quan troben una cèl·lula infectada

● MÓNICA L. FERRADO

En l'última dècada els casos de malària al món s'han reduït en un 50%, però una part gairebé igual de mesures preventives per reduir l'exposició a la malària. Un gran avenç va ser la introducció de xarxes per dormir protegides amb insecticides. Tot i així, cada any en moren milions de persones. La majoria són en pobles del Tercer Món, sovint sense accés als medicaments que hi ha al·lèrgies a l'artemisinina, el medicament que actualment s'utilitza.

L'any 2002 es van detectar a l'Àsia les primeres resistències a l'artemisinina, a Tailandia i Cambodja. I la situació va empiorant. Aquest any s'han detectat noves resistències a Vietnam, la Xina, Birma, Guyana i Surinam. El Centre dels Estats Units advertix que si les resistències s'estenen podria tractar-se d'una catàstrofe de salut, ja que no hi ha cap nou medicament contra la malària a l'horitzó.

Recerca en nanomedicina
El paràsit que provoca la malària, el *Plasmodium falciparum*, va aprendre de segona a reconèixer els antimalàrics i escapar-se'n. Va ser precisament a l'Àsia quan van començar les resistències.

Coneix, detecta, ataca
Shan provat ja diversos dissenys amb ratolins. Naveguem entre di- es aglles, entre els enginyers i les aplicacions biomèdiques, és com si treballéssim amb un joc de Lego: anem agafant peces i canviant-les", explica Xavier Fernández del grup de nanomedicina. Els nanorobots amb què treballen estan formats per tres components. Un és el vehicle provant de fer amb liposomes, polímers sintètics o naturals. Circula per la sang fins a trobar-se de cara amb els glòbuls vermells infectats.

En altre desenvolupament anomenat a la nanomedicina és el cas de les nanopartícules que s'encapsulen dins de nanopartícules que circulen per la sang i només entren en acció quan troben una cèl·lula infectada.

PRECISIÓ
Els nanorobots circulen per la sang i són capaços de reconèixer i actuar només sobre les cèl·lules que han de tractar o destruir.

EL SECTOR 'NANO' ES CONVERTEIX EN UN MOTOR 'MACRO'

La nanomedicina és un àmbit de gran importància en el sector de la salut.

Una gasa amb nanopartícules accelera la curació de les llagues

Dermoglass, desenvolupada a l'IBEC i la UPC, fomenta la creació de vasos sanguinis i evita les cicatrius



A collaboration with Barcelona's Hospital Clínic led to the development of Dermoglass, a wound dressing which accelerates the regeneration of the skin in hard-to-heal skin ulcers. This project was the subject of IBEC's first venture into crowdfunding.

A joint unit of IBEC and the Barcelona Centre for International Health Research (CRESIB) is a collaborative initiative with the mission to develop new diagnostic and therapeutic systems for malaria. Specifically, they aim to demonstrate the feasibility of nanovectors as antimalarial drugs or carriers of other existing drugs, and have patented an approach that may become a new class of potent anti-malarial agents.

Latest research highlights

Descubren nuevos mecanismos para el control de la metástasis

Investigadores del Instituto de Bioingeniería de Cataluña abren una vía revolucionaria para intentar atajar la propagación del cáncer

CRISTIAN REINO

BARCELONA. Un estudio científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) ha descubierto un mecanismo de comunicación celular que promueve la metástasis en el cáncer. Publicado en la revista 'Nature Cell Biology', el hallazgo supone una vía revolucionaria para intentar atajar la propagación del cáncer. Según los autores, porque por primera vez se trata de entender cómo funciona la metástasis desde un punto de vista físico y no biológico, como en los estudios llevados hasta ahora.

«Este estudio pone en cuestión la visión tradicional y trabaja en la idea de que la comunicación física entre las células es tan importante como la química», explica Javier Trepat, autor principal del trabajo científico. El descubrimiento, impulsado por la Obra Social de La Caixa, abre nuevas posibilidades para luchar contra la metástasis, el proceso de propagación de un foco canceroso a un órgano distinto de aquel en el que tiene su origen.

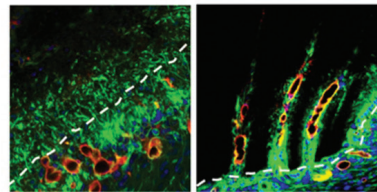
El crecimiento y expansión de



El científico Xavier Trepat y una colaboradora, en el laboratorio. ALBERTO SERRA/IBE

IBEC researchers showed that the physics of communication between cells is as important as the chemistry behind it, opening up new possibilities for the control of metastasis.

Un nuevo implante ayuda al cerebro a autoregenerarse



Las células gliales (verde) y los vasos sanguíneos (rojo) penetran en el andamio alineado y no en las fibras aleatorias (rayas blancas). IBEC

Investigadores en regeneración de tejidos del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC), de la Universidad de Barcelona (UB) y de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) han desarrollado un implante que estimula la regeneración de los tejidos cerebrales, especialmente en casos de lesión.

Realizan el primer implante en un modelo de lesión cerebral. En el estudio, publicado en la revista 'Nature Materials', se muestra que el implante estimula la regeneración de los tejidos cerebrales, especialmente en casos de lesión.

Researchers at IBEC, UB and the UPC developed an implant that could aid the regeneration of brain tissue, particularly in cases of pre- and postnatal injury.

A study in *Nature Materials* revealed how mammary cells detect tissue stiffening, which is key to the development of breast cancer.



El descubrimiento del Instituto de Bioingeniería de Cataluña será portado de la revista Nature Materials

Descubren un mecanismo celular clave en la detección del cáncer de mama

El estudio científico fue impulsado por la Obra Social de La Caixa

J. Planes

BARCELONA. No es el fármaco definitivo, pero sí que es un avance importante en la detección del cáncer de mama, dice el viernes el investigador Pere Roca-Cusachs. Científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) han descubierto el mecanismo molecular por el cual las células

entorno se reduce si el tejido se vuelve más rígido de la cuenta. Este hecho supone que la fuerza que aplican las células al entorno como mecanismo de control de la rigidez del tejido, que lo mantiene en un estado óptimo de función.

Sin embargo, las células cancerosas crecen con multicelularidad, lo que les permite detectar el cambio de rigidez del tejido y actuar en consecuencia. Este hecho supone un avance importante en la detección del cáncer de mama, dice el viernes el investigador Pere Roca-Cusachs. Científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) han descubierto el mecanismo molecular por el cual las células

La ciencia avanza hacia fármacos que se activan cuando les da la luz

El reto de la optofarmacología

Sociedad

Los fotofármacos son moléculas que se activan cuando les da la luz. Este hecho supone un avance importante en la detección del cáncer de mama, dice el viernes el investigador Pere Roca-Cusachs. Científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) han descubierto el mecanismo molecular por el cual las células

El objetivo es aplicar un led o un láser desde el exterior en el lugar deseado. Este hecho supone un avance importante en la detección del cáncer de mama, dice el viernes el investigador Pere Roca-Cusachs. Científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) han descubierto el mecanismo molecular por el cual las células

En los organismos más sencillos rigen las mismas leyes que en los humanos. Este hecho supone un avance importante en la detección del cáncer de mama, dice el viernes el investigador Pere Roca-Cusachs. Científico del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) han descubierto el mecanismo molecular por el cual las células

Investigadores españoles crean el primer bazo en un chip

Científicos del Instituto de Bioingeniería de Cataluña recrean a microescala las propiedades físicas de este órgano humano. Este logro puede servir para hallar fármacos contra la malaria

IBE Barcelona

Investigadores españoles han logrado por primera vez en el mundo crear un bazo en tres dimensiones, en un chip que es capaz de actuar como este órgano humano y filtrar los glóbulos rojos de la sangre. Según informan, por el Instituto de Salud Global de Barcelona, los científicos consiguen este resultado recreando a microescala las propiedades físicas y las fuerzas hidrodinámicas de la unidad funcional de la pulpa roja del bazo.



El científico y director del IBEC, Josep Samitier, observa a través de un microscopio del centro. FOTODE

El equipo ha logrado simular la función del bazo en una plataforma de microcirculación.

«El bazo filtra la sangre mediante un mecanismo único, haciéndolo microcirculación a través de lechos de filtración formados por la pulpa roja del bazo en un comportamiento especial donde el hematocrito y el porcentaje de glóbulos rojos de la sangre se ve aumentado».

Detectan el caso de cáncer más antiguo en un esqueleto de hace 3.200 años

EFE Londres

El caso más antiguo conocido de metástasis en un esqueleto de 3.200 años de antigüedad, hallado en Sudán, ha sido descubierto por científicos británicos. Este hallazgo podría ayudar a estudiar el desarrollo del cáncer, según un estudio divulgado ayer.

Investigadores de la Universidad inglesa de Durham y el Museo Británico creen que este hallazgo permitirá estudiar la evolución de la enfermedad, que ha agudizado en escasos casos arqueológicos hasta la fecha.

Se han hallado evidencias de metástasis en los huesos de un hombre de entre 25 y 35 años en una tumba en las proximidades del río Nilo en Sudán, que los descubren por el estudiante australiano Michael Barber, de la Universidad de Durham.

El estudio, publicado en la revista científica estadounidense «PLoS One», los análisis de los huesos concluyeron que un tumor maligno se extendió a gran escala por su cuerpo, en particular en los huesos de los brazos, vértebras, costillas, pelvis y muslos.

La extensión del cáncer ha sido relacionada por los científicos con los estilos de vida moderna y la creciente longevidad.

Researchers from IBEC and CRESIB made a major breakthrough in the field of microengineered organs on chips, designing the first-ever functional 3D spleen capable of reproducing the function of the spleen.

IBEC researchers found that ribonucleotide reductases (RNRs) – enzymes that provide the building blocks for DNA replication in all living cells – play an important role in *Escherichia coli* virulence and infection, opening the way to developing targeted drugs against the condition.

“Estudiamos las infecciones en el intestino de la bacteria E.coli”

EDUARD TORRENTS INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL INSTITUT DE BIOINGENIERIA DE CATALUNYA (IBEC)

Trayectoria científica europea

El investigador Eduard Torrents Serra, de 42 años, es natural de Sabadell y reside en Terrassa. Es licenciado y doctor en Ciencias Biológicas por la Universitat de Barcelona (UB). Ha trabajado como investigador más de seis años en Suecia, en el Instituto Karolinska y en la Universidad de Estocolmo. Actualmente lidera el grupo de investigación en el Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC). La investigación llevada a cabo por el grupo de Torrents sobre la enfermedad de E. coli, para identificar las bacterias causantes de la patología, ha sido publicada en la American Society for Microbiology. Entre sus aficiones cita viajar, practicar el submarinismo, así como la montaña y la playa, y la música.



Mercè Boladón

Aunque para combatir la enfermedad E. coli, que afecta al intestino humano. Un grupo de investigadores del Institut de Bioenginyeria de Catalunya ha identificado un factor clave en las infecciones producidas por E. coli, abriendo una nueva vía hacia el desarrollo de fármacos dirigidos contra esta patología por forma parte de Eduard Torrents Serra, doctor en Ciencias Biológicas e investigador principal del IBEC, quien en esta entrevista explica el proyecto desarrollado.

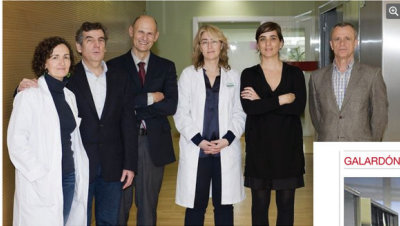
¿Cuáles son las infecciones por E. coli?
La bacteria “*Escherichia coli*” (E. coli) normalmente reside en los intestinos de las personas y de los animales. Su presencia en el intestino es principalmente beneficiosa, proporcionando en algunos casos, algunas vitaminas necesarias para nuestro organismo. Sin embargo, es decir que producen enfermedades, y son las responsables de infecciones intestinales que ocasionan diarreas o infecciones urinarias, siendo incluso en algunos casos mortales. Recordar aquí la famosa “crisis del pepinero”, que se produjo en...

ara.cat
societat

Una nova tècnica genètica pot evitar la transmissió de malalties hereditàries

Un estudi amb participació de l'Hospital Clínic, l'IDIBAPS, l'Hospital Sant Joan de Déu i IBEC ofereix esperança per als portadors de malalties mitocondrials que vulguin tenir fills sense la malaltia

ARA Barcelona ACTUALITZADA EL 23/04/2015 18:23



D'esquerra a dreta: Dra. Salvadora Cívico, Dr. Josep M. Campistol, Dr. Juan Carlos Izpisua Belmonte, Dra. Núria Montserrat i Dr. Francesc Cardellach / ARA

Per les dones que són portadores d'una malaltia mitocondrial, és a dir, que “centrals elèctriques” que generen energia a les cèl·lules del cos, no és sinó una mala notícia. Aquest conjunt de malalties es transmeten de forma exclusiva de la mare al fill. Aquest estudi genètic preimplantacional per seleccionar-ne els que sempre és garantia que el nadó neixi sa. Ara, investigadors de l'Hospital Clínic de Barcelona i de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) han desenvolupat una tècnica que permet seleccionar-ne els que sempre és garantia que el nadó neixi sa. Ara, investigadors de l'Hospital Clínic de Barcelona i de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) han desenvolupat una tècnica que permet seleccionar-ne els que sempre és garantia que el nadó neixi sa. Ara, investigadors de l'Hospital Clínic de Barcelona i de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) han desenvolupat una tècnica que permet seleccionar-ne els que sempre és garantia que el nadó neixi sa.

A study published in *Cell* revealed a simple technique to eliminate mitochondrial mutations in mouse eggs or embryos at an early stage of development.

GALARDÓN CIENTÍFICO



Investigador Samuel Sánchez, en el Institut de Bioenginyeria de Catalunya, en Barcelona.

Robots del tamaño de virus

El químico Samuel Sánchez gana el premio Princesa de Girona de Investigación por el desarrollo de dispositivos microscópicos que pueden avanzar por el agua o la sangre de forma autopropulsada

ANTONIO MADRUGA

revistas de impacto y una patente. Todo ello le valió ganar en el 2014 el título de Innovador del Año en España según la revista MIT Technology Review. El premio de este año se otorga a...

El jurado destaca los potenciales usos en la lucha

científica. Llegar a lugares inaccesibles con medios convencionales, ponerlos como ejemplo. El científico del IBEC explica que podría ser un sistema más eficiente, que el actual, para...

One of IBEC's newest groups focuses on the study of a broad range of phenomena occurring at the interface between materials and biology, culminating in the design of miniaturized devices such as self-propelled nanorobots for more accurate drug delivery.

Institutional news

IBEC and Genomica create joint unit for research and development of diagnostic devices

© February 18, 2015 Other news



IBEC and Genomica S.A.U. (Grupo Zeltia), the leading Spanish company in molecular diagnostics, announce the creation of a Joint Research Unit that will provide an operational framework for close interaction on various R&D activities related to healthcare.

The unit, which will be located at IBEC's headquarters in Barcelona, will see researchers and industry technicians sharing a host of know-how and in-house capabilities to develop and bring to market point-of-care diagnostic products and other devices and technologies.

knowledge with their expertise in biosensors, microfluidics and other technologies.

IBEC and Genomica create joint unit for research and development of diagnostic devices

> SALUD

España entra en el proyecto europeo EIT sobre salud

PÁGINA 4



Cinco instituciones científicas de Catalunya, acreditadas como centros de excelencia

►Cinco de las ocho nuevas instituciones científicas que el Gobierno acreditó ayer como centros de excelencia son de Catalunya. El Institut de Bioenginyeria de Catalunya fue reconocido como centro Severo Ochoa. Como unidades María de Maeztu, fueron reconocidos el Institut de Ciències del Cosmos, la Barcelona Graduate School of Mathematics, el departamento de Ciències Experimentals i de la Salut de la UPF y la Unitat de Biologia Estructural del CSIC. / Redacció



IBEC receives Severo Ochoa Excellence Award

IBEC is a core partner in the winning proposal for the EIT's Knowledge and Innovation Community (KIC) on healthy living and active ageing, EIT Health



Baldiri Reixac, 10-12
08028 Barcelona, Spain
Tel. +34 934 039 706

www.ibecbarcelona.eu