

NOTA DE PREMSA

Noves aplicacions de la nanotecnologia per a la millor detecció i tractament de malalties com el càncer, a CosmoCaixa

- Actualment ja s'han desenvolupat nanopartícules que poden reconèixer i atacar selectivament cèl·lules canceroses
- S'han creat nanosensors que permeten detectar quantitats molt baixes de molècules que revelen l'existència de tumors malignes
- La recerca en nanotecnologia possibilitaria la regeneració d'òrgans i teixits malmesos dins l'organisme

Barcelona, 4 d'octubre 2013 - Els dies 9, 10 i 11 d'octubre, experts internacionals es reuniran a CosmoCaixa Barcelona per participar a la jornada organitzada per **B-Debate** "*Nanotechnologies in Health: current challenges and future prospects*", on es debatrà sobre les eines nanomèdiques disponibles, com seguir promovent la innovació en aquest camp i, sobretot, com accelerar la seva aplicació en pacients. **B-Debate International Center for Scientific Debate Barcelona** és una iniciativa impulsada per Biocat i l'Obra Social "la Caixa" amb l'objectiu de cercar respostes i solucions a reptes i necessitats socials en l'àmbit de les ciències de la vida mitjançant la celebració de trobades internacionals d'alt nivell científic.

Catalunya compta, des de fa 2 anys, amb una important xarxa de nanobiomedicina formada per 25 entitats (6 empreses, 9 institucions de recerca i 10 grups de recerca), BioNanoMed Catalunya (www.bionanomedcat.org), l'aliança de la nanobiomedicina al nostre país, amb l'objectiu de potenciar sinergies, crear noves oportunitats de recerca i negoci en nanobiomedicina, així com per incrementar la seva visibilitat internacional.

La nanotecnologia, la manipulació de la matèria a escala atòmica i molecular per crear materials amb noves i molt variades propietats, és una àrea de recerca en auge i amb un gran potencial en molts sectors, que van des de la construcció, l'electrònica i l'energia fins a la salut. En la medicina, promet revolucionar el diagnòstic de malalties, l'administració de fàrmacs i moltes àrees de recerca, desenvolupament i aplicació clínica.

L'envelliment de la societat i l'augment progressiu en la incidència de malalties com el càncer, les malalties cardiovasculars, la diabetis, l'Alzheimer, el Parkinson i altres patologies neurodegeneratives per a les quals no hi ha tractaments definitius, fan necessaris nous mètodes diagnòstics i terapèutics més ràpids, eficaços i específics que els actuals que, a més, redueixin al màxim els costos implicats. La nanomedicina promet resoldre alguns d'aquests grans reptes mitjançant la capacitat

de detectar de forma precoç la presència de malalties o la possibilitat de regenerar òrgans i teixits malmesos dins del propi organisme.

Actualment ja s'han desenvolupat nanopartícules que poden reconèixer, detectar i atacar selectivament cèl·lules canceroses així com nanosensors que permeten detectar, en fluids biològics, quantitats extremadament baixes de molècules que revelen l'existència de tumors malignes o altres malalties. També s'han realitzat assajos clínics amb nanopartícules que alliberen de forma controlada fàrmacs en el punt d'interès terapèutic.

Tot i que el potencial de la nanomedicina és inqüestionable, el seu ús comporta riscos associats per al medi ambient i per la pròpia salut que cal minimitzar abans d'utilitzar-la a gran escala en els éssers humans.

Els propers dies **9, 10 i 11 d'octubre** uns **60 experts nacionals i internacionals** de la nanomedicina es **reuniran a CosmoCaixa Barcelona** per presentar els últims avenços en aquest camp, analitzar els reptes científics de la propera dècada i plantejar solucions als problemes que, avui en dia, frenen l'aplicació dels avenços en nanomedicina a la societat.

El **primer dia** de les jornades **se centrarà en els sistemes de nanodiagnòstic i d'enviament de fàrmacs a òrgans i teixits específics dins del cos**. Un dels grans reptes és el desenvolupament de nanoteràpies que es puguin dirigir de forma selectiva als teixits i òrgans malalts, evitant així els efectes secundaris d'alguns tractaments actuals. Durant aquest dia **s'analitzaran quines són les eines de nanodiagnòstic que podrien estar disponibles en un futur a mitjà termini**.

La **segona jornada**, el dia 10, estarà dedicada als **últims avenços en les aplicacions nanotecnològiques en salut que tenen un impacte directe en la societat**. També s'abordaran els **riscos de la tecnologia a escala nanomètrica**, la toxicitat i les preocupacions ambientals i ètiques, i com minimitzar-los.

L'**última jornada**, el dia 11, serà la més futurista. En aquesta, s'exploraran **noves maneres de treure profit de les oportunitats que ofereixen les tecnologies nanomèdiques**.

La trobada "*Nanotechnologies in Health: current challenges and future prospects*" està **dirigida científicament per Nerea Roher, Antonio Villaverde i Víctor Puentes**.

La doctora **Nerea Roher** és Investigadora Ramón i Cajal de [l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina \(IBB-UAB\)](#). Va obtenir la llicenciatura en Bioquímica i Biologia Molecular a la Universitat Autònoma de Barcelona l'any 1995. Després d'acabar el seu doctorat el 2002, va realitzar diverses estades postdoctorals i, finalment des de l'any 2010 lidera el seu propi grup a l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina de la Universitat Autònoma de Barcelona així com al Departament de Fisiologia Animal de la UAB (Facultat de Biociències)

El doctor **Antonio Villaverde** és catedràtic de Microbiologia a la UAB, coordinador del Màster en Biotecnologia Avançada, del programa de doctorat en Biotecnologia de la UAB i coordinador de la plataforma de producció de proteïnes CIBER-UAB. El doctor Villaverde és també investigador principal a l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina de la UAB així com a la xarxa CIBER de Bioenginyeria, Biomaterials i Nanomedicina (ISCIII). Antonio Villaverde és el fundador i editor en cap de Microbial Cell Factories.

El doctor **Víctor Puentes** va obtenir a l'any 1998 el seu doctorat en Física a la Universitat de Barcelona. Després es va mudar a Berkeley per fer el postdoctorat en el Laboratori Nacional Lawrence Berkeley. És investigador principal i professor investigador a la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats des del 2005. Aquell mateix any va obtenir una càtedra ICREA a l'Institut Català de Nanotecnologia (abans ICN - ara [ICN2](#)) de Barcelona, per crear el grup de nanopartícules inorgàniques que dirigeix en l'actualitat. És també professor associat de la Universitat de Barcelona des de l'any 2008.

Entre els assistents internacionals al B·Debate cal destacar també a:

Jacky Ying

Directora Executiva de l'Institut de Bioenginyeria i Nanotecnologia de Singapur i Professora Adjunta d'Enginyeria Química a l'Institut Tecnològic de Massachusetts, Estats Units. És especialista en el disseny i síntesi de nanoestructures avançades i el seu laboratori ha desenvolupat nanomaterials amb aplicacions que van des del seu ús com a biosensors per al diagnòstic, a l'administració dirigida de fàrmacs i la fabricació d'implants, teixits biomimètics i productes farmacèutics de síntesi. CV: http://www.ibn.a-star.edu.sg/pdf/JackieYing_Bio.pdf

Ruth Duncan

Professora Emèrita de la Universitat de Cardiff, Regne Unit, i Professora Visitant de la Universitat de Greenwich i del Centre d'Investigació Príncep Felip de València. És també membre de diversos comitès consultius internacionals en nanotecnologia. És especialista en el desenvolupament de sistemes nanomètrics per a l'enviament de fàrmacs a dianes concretes dins de l'organisme. CV: <http://www.ruthduncan.co.uk/>

Les jornades "**Nanotechnologies in Health: current challenges and future prospects**" estan organitzades per B·Debate <<http://www.bdebate.org/>>, una iniciativa de Biocat i l'Obra Social 'la Caixa', amb la col·laboració de l'Institut català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2) <<http://www.icn.cat/index.php/ca/>> i l'Institut de Biotecnologia i Biomedicina (IBB) < <http://ibb.uab.es/ibb/>

El programa detallat del B·Debate "*Nanotechnologies in Health : current challenges and future prospects*" està disponible en el següent enllaç: <http://www.bdebate.org/debat/nanotechnologies-health-current-challenges-and-future-prospects>

PER A MÉS INFORMACIÓ I ENTREVISTES:

Mònica López i Marc Portella

Prensa B·Debate

T. +34 657985544 (Mònica) i +34 650259013 (Marc)

premsa@bdebate.org

www.bdebate.org

@BDebate

Irene Roch

Departament de Comunicació. Obra Social "la Caixa"

Irene Roch: 93 404 60 27 / 669 457 094 / iroch@fundaciolacaixa.es

Més informació a: www.bdebate.org