

DR. JOSEP SAMITIER, DIRECTOR DE L'INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)

“EL FUTUR AUGURA QUE TINDREM LA SALUT A L'ABAST DE LA MÀ”

Quan la tecnologia s'aplica a escala microscòpica, suposa un gran pas per a la salut. Arriben els laboratoris en un xip, capaços de prevenir i guarir

Al llarg de 30 anys, el Dr. Josep Samitier ha treballat per aprofitar els beneficis de la tecnologia més puntera en favor de la societat. A escala microscòpica, és més factible poder diagnosticar malalties com el càncer en fases primerenques.

Què és la nanotecnologia?

És la capacitat que tenim de fabricar i controlar la matèria a escala molecular, de construir instruments, dispositius i sistemes agrupant àtoms i molècules. Modifiquem la matèria d'una manera directa que seria impensable a escala normal. La nanotecnologia permet fabricar partícules un milió de vegades més petites que un mil·límetre.

De quina manera serveix per diagnosticar malalties?

Fabricar un fàrmac a aquesta escala fa que actui d'una manera més eficient i precisa. Apuntem a una medicina més dirigida i personalitzada. També ocorre per a casos de teràpia d'implants i de regeneració de teixits.

I per prevenir mals com el càncer o l'Alzheimer?

Els símptomes d'aquestes patologies es presenten quan ja ha transcorregut un període de temps des de l'inici. Gràcies als sistemes basats en nanotecnologia, podem disminuir aquest temps i facilitar el tractament en les fases inicials. Es tracta de fer-ho per mitjà de laboratoris en un xip capaços de detectar marcadors imperceptibles d'una altra manera. D'avançar-se a la predisposició genètica que cada persona té cap a una malaltia.

Suposa, per tant, un gran salt en la nostra qualitat de vida...

Sí. Es tracta de sistemes de diagnòstic ràpid per determinar en poc temps la presència d'una infecció o un virus, per exemple. Podrem veure més ràpidament que per mitjà d'una anàlisi de sang o d'orina si tenim colesterol, el ferro baix... Amb aquests avanços, es requerirà menys quantitat de mostra i es guanyarà rapidesa. Tot, amb la finalitat de ser més previsors.

Què suposa el suport de l'Obra Social "la Caixa"?

Des de l'IBEC desenvolupem tecnologia microscòpica buscant

Tecnorevolució

Josep Samitier ha col·laborat com a assessor en l'exposició 'Tecnorevolució: L'era de les tecnologies convergents', de l'Obra Social "la Caixa". Una mostra interactiva que té com a objectiu donar a conèixer els avanços de les tecnologies convergents, l'aplicació de les quals ha aportat progressos impensables.

sempre com ajudar el sector clínic. Estem molt agraïts a la Fundació Obra Social "la Caixa", perquè el seu suport és clau a l'hora de fer servir la nanotecnologia per a nous sistemes de laboratori en un xip.

Com ens canviaran la vida aquests microlaboratoris?

No tots els tractaments tenen la mateixa eficiència segons el



Un expert premiat pels seus esforços

A més d'exercir de catedràtic a la Facultat de Física (Departament d'Electrònica) a la Universitat de Barcelona, el Dr. Josep Samitier va exercir, entre el 2001 i el 2005, de subdirector del Parc Científic de Barcelona (PCB). Anteriorment, entre el 1984 i el 1985, va ser investigador convidat al laboratori Philips Electronic de París. Ara dirigeix l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), coordina la Plataforma Espanyola de Nanotecnologia (NanomedSpain) i és membre de les xarxes NanoSpain, Phantom i Nano2life. El 2003, va rebre el Premi de Tecnologia a càrrec de l'Ajuntament de Barcelona.

met que descobrim més coses de l'ADN: obre una infinitat de possibilitats sobre la informació que tenim als gens. Igual que internet ens ha transformat la vida, conèixer la predisposició que tinguem a una malaltia pot ser una revolució en la prevenció i la cura de la nostra salut.

Encara hi ha un abisme entre el públic en general i la investigació científica?

Sí. Amb la mostra *Tecnorevolució*, a ExpoCaixa busquem mostrar als joves quin serà el seu futur i com les tecnologies convergents formaran part del seu dia a dia. A més, vam fer una crida de consciència a tots els ciutadans sobre quins seran els avanços i com podrem analitzar-ne els avantatges i els inconvenients. Tot això comportarà una gran responsabilitat.

Com s'imagina la nostra vida d'aquí 50 anys?

És complicat preveure-la, però penso que serà probable que, de la mateixa manera que ens pesem cada matí, puguem tenir una anàlisi ràpida i actualitzada del nostre estat de salut, per mitjà de 30 marcadors, amb només una gota d'orina. El futur i la nanotecnologia auguren que tindrem la salut a l'abast de la mà.

pacient. Permetran que tinguem més informació de la nostra salut a partir de proves més senzilles, sense que calgui hospitalització o processos complexos.

On és present la nanotecnologia a les nostres vides?

És en tots els telèfons intel·ligents actuals, però també a la indústria cosmètica, que la fa servir en qüestions de protecció

solar. Encara que ens sembli que l'hem descobert ara, ja existia a la natura. La flor de lotus, per exemple, té fulles nanoestructurades, on no s'enganxa ni un gra de pols ni una gota d'aigua. La diferència és que ara podem visualitzar-la i fer-la servir a la nostra mercè.

És prometedora, doncs...

Unida a la biotecnologia, per-