

MARÍA JOSÉ ALONSO CATEDRÁTICA DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

«La insulina sí podrá administrarse por vía oral, como una pastilla»

Potenciará la relación entre los científicos como presidenta de la Sociedad Mundial de Liberación de Fármacos

R. ROMAR
REDACCIÓN / LA VOZ

María José Alonso, catedrática de Farmacia de la Universidade de Santiago, acumula reconocimientos. Tanto nacionales como internacionales. Pionera en el campo de la nanomedicina, la calidad de sus trabajos la llevó a situarse en el top ten de la farmacología mundial, en la que es la investigadora española más influyente en el área. Ahora acaba de ser elegida presidenta de la Controlled Release Society, la sociedad científica más relevante a nivel mundial en el ámbito de los sistemas de liberación de fármacos y la nanomedicina.

—¿Un nuevo reto?
—Sí, porque es una sociedad muy grande, con más de 1.500 socios de todo el mundo. Lo que queremos es buscar una colaboración más activa entre los socios, que no se limite solo a los congresos, sino que exista una mayor interacción entre ellos, para que surjan nuevas colaboraciones e intereses, a través de la potenciación de nuestra plataforma web.
—El uso de nanopartículas para liberar fármacos de forma selectiva y sin efecto secundarios es un área en expansión, pero aún joven. ¿Qué cabe esperar?
—Llevamos trabajando en esta área algo más de 40 años, pero en ciencia es muy poco tiempo todavía. Tenemos ya más de un centenar de fármacos en el mercado, aunque no solo entendidos como una pastilla, sino en distintas formas de administración, pe-



Alonso cree que se debería hacer un mayor esfuerzo para apoyar a los investigadores jóvenes. XOÁN A. SOLER

ro sí es cierto que es un área en auge en todo el mundo y pensamos que lo mejor está por llegar.

—¿En qué aspectos?

—Muchos de los nuevos tratamientos son fármacos biológicos, que son biomoléculas, y todas necesitan de un vehículo específico para ser transportadas en el organismo y llegar a la diana. Y ahí es donde entra en juego la nanotecnología.

—Uno de los grandes desafíos es superar la barrera hematoencefálica, el gran muro que impide el transporte de fármacos al cerebro. ¿Podrán atravesarla algún día las de forma controlada las nanopartículas para poder tratar, por ejemplo, todo tipo de enfermedades neurológicas?

—Hay que tener mucho cuidado, porque es la barrera que defiende a nuestro cerebro de los agentes tóxicos. Pero sí es cierto que se están haciendo muchos esfuerzos para poder sobrepasarla de forma controlada. Nosotros mismos tra-

bajamos en un proyecto europeo para conseguir la liberación de material genético en el cerebro.

—Sí, pero ¿podrá superarse?

—Yo siempre digo que en ciencia todo es posible, aunque no se sabe cuándo. Pueden pasar años o décadas.

—Usted también coordinó un proyecto europeo para tratar de conseguir la administración de insulina por vía oral. ¿Será posible?

—Nuestro proyecto era de investigación básica, no clínica, pero los resultados son muy llamativos. Desarrollamos conocimiento sobre cómo las nanopartículas interaccionan con el intestino. En unos pacientes mejora la absorción de la insulina y en otros se acumula en la pared intestinal, pero no se libera en la sangre. Esto último puede ser muy importante para enfermedades del tracto digestivo, como el Crohn o la colitis ulcerosa, porque el fármaco tendría un efecto local y selectivo. Y estamos hablando de enferme-

dades que se tratan en la actualidad con fármacos con efectos secundarios importantes.

—Sí, pero en el caso de la insulina, ¿podrá llegar a administrarse como una pastilla?

—Creemos que la insulina sí podrá administrarse por vía oral. Tenemos un candidato en el que los resultados son muy prometedores. Lo hemos probado en ratas y ahora lo estamos ensayando en cerdos.

—Usted ha coordinado varios consorcios nacionales e internacionales e incluso ha contado con la financiación de la Fundación Gates. Pero no es lo habitual. ¿La ciencia en España empieza a ver la luz o siguen los recortes?

—A nivel de España no se ve luz ninguna, pero una cosa distinta es Galicia, donde creo que se está haciendo una apuesta mayor. Un ejemplo es el programa Ignicia, en el que si tienes una idea que puede llegar al mercado te ayuda a llevarla a cabo.



El robot, en movimiento. EFE

Inventan una anguila robótica que detecta la contaminación mientras nada

GINEBRA / EFE

Un grupo de investigadores de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (Suiza) ha desarrollado una anguila robótica que puede encontrar las fuentes de contaminación y medir la toxicidad del agua contaminada gracias a sus sensores, tanto de forma remota como autónoma. El invento, llamado *Envi-robot*, se mueve como una anguila, está equipado con sensores químicos, físicos y biológicos que miden el agua a su alrededor que está a 1,5 metros «sin perturbar la vida acuática» y envía los datos a un ordenador en tiempo real.

Mejoran la calidad de la cerveza mediante el uso de nanotecnología

REDACCIÓN / LA VOZ

Científicos de la Universidad de Granada y de la empresa NanoMyP han desarrollado un sensor óptico basado en nanotecnología que permite mejorar la calidad del proceso de fabricación de la cerveza. Se trata de un sensor que emplea un tejido de nanofibras que determina la presencia de la amina biogéna triptamina, un grupo de compuestos químicos de gran relevancia en alimentación, cuya presencia en el caso de la cerveza garantiza su calidad.

Nuevas subvenciones de la Xunta
Para modernización e instalación de ascensores

Ayudas vigentes hasta el 14 de julio. ¡No lo dejes pasar!
T: 901 020 909 · serviciante@thyssenkrupp.com
www.thyssenkruppelevadores.es

engineering.tomorrow.together.