

Pitiüses

Ismael Mingarro

Bioquímico. Estimular las vocaciones científicas es el objetivo de la charla que el profesor de la Universitat de València Ismael Mingarro, que antes de regresar a España trabajó en San Diego, Estocolmo y Texas, ofrece a medio centenar de estudiantes pitiusos.

«El dinero que España dedica a la investigación es una miseria»

► El bioquímico da una charla a alumnos de Bachillerato de Ciencias de Isidor Macabich y Sa Blanca Dona

Medio centenar de alumnos de Bachillerato de Ciencias de los institutos Isidor Macabich y Sa Blanca Dona asisten esta mañana a una charla del bioquímico Ismael Mingarro. El encuentro del investigador de la Universitat de València pertenece al programa 'Estimulant vocacions científiques', de la Càtedra de Divulgación de la universidad.

Marta Torres Molina
EIVISSA



► **Para los de letras, empiece por el principio, ¿qué es la biología molecular y la bioquímica?**

► Es el área que intenta comprender los procesos biológicos a nivel molecular, lo que pasa en el interior de las células y cómo unas se comunican con las de al lado para transmitir información, transportar nutrientes...

► **¿Y qué pasa entre las células?**

► Podemos entender cómo funcionan los seres vivos. Los procesos, aunque sean organismos muy alejados, son parecidos en todas las formas de vida que conocemos. Lo que intentamos es entender los procesos relacionados con los humanos. A la sociedad le interesa la salud e intentar comprender procesos patológicos a nivel molecular nos permite intervenir en ellos.

► **He leído su currículum y sólo he entendido tres palabras: proteínas, enzimas y membranas.**

► Pues lo has entendido bien. [Ríe] En la vida tal cual la conocemos los procesos de información radican en los ácidos nucleicos, pero son las proteínas las que hacen las funciones biológicas. El caballo de batalla

son las proteínas. Y si una cosa tienen en común los organismos es una membrana que separa el interior de la célula del universo y muchas de las proteínas que codifican nuestros ácidos nucleicos, los genomas, residen en las membranas. Son las que transmiten la información y notan los cambios del entorno. Permiten que la célula obtenga los nutrientes para sus funciones biológicas y son el motor social, con otras células y con el entorno.

► **¿Y usted a qué se dedica?**

► A entender cómo llegan las proteínas que deben estar en las membranas, cómo adoptan sus estructuras tridimensionales. Una de las últimas cosas que hemos hecho es demostrar que unas proteínas relacionadas con la apoptosis, un mecanismo de muerte celular programada...

► **¿Perdón?**

► Sí, como en el feto, por ejemplo, los dedos están unidos y esas interdigitalizaciones se pierden porque las células entran en apoptosis. Pues hemos demostrado que eso está implicado en procesos relevantes.

► **¿Qué aplicación práctica tiene?**

► Cuando toca la apoptosis y no se produce podemos tener un cáncer, pero si entran demasiado tenemos degeneraciones. Hemos demostrado que necesitan estar ancladas en las membranas y que para la apoptosis deben interactuar entre ellas. Esto está regulado en cierta medida por la parte que está atravesando la membrana. Ahora tenemos una herramienta para buscar algún fármaco para intentar modular este proceso: hacer que pase o impedirlo.

► **¿Cuánto trabajo hay antes de ver clara la utilidad?**

► Este proyecto empezó a principios del siglo XXI, en 2005 se leyó la primera tesis en este campo, pero te-



Ismael Mingarro, ayer, durante la entrevista. SERGIO G. CAÑIZARES

níamos otros proyectos que nos parecían más interesantes y lo dejamos un poco. Lo hemos retomado porque teníamos financiación. El laboratorio tiene fondos nacionales y autonómicos, puedes optar a europeos, pero es mucho más difícil.

► **¿Por qué?**

► En otros países hay más tradición, más financiación y los centros de investigación, las universidades y los gobiernos potencian mucho más la investigación. España dedica el 1,22% del PIB a I+D. Es una miseria. ► **Escribió un artículo en El País en el que hablaba de la desaparición de la clase media en la ciencia.**

► Sí. La financiación ha sufrido recortes constantes desde 2008 o 2009. En esa situación tienes dos opciones: recortar a todos por igual, de manera que nadie puede hacer ciencia de primer nivel, o aprovechar para eliminar laboratorios menos productivos. El problema de esto es que si se te va la mano acabas financiando sólo los grandes centros, la élite, y a medio plazo te cargas el sistema nacional de ciencia. Llevamos tantos años de recortes que ni siquiera volviendo a invertir se puede recuperar el sistema. Tenemos una generación perdida, gente a la que se financiaron investigaciones y que, tras negársela para varios proyectos dejan la investigación, se convierte en un *hobby*. Si no financias la base corres el riesgo de que se rompa el esqueleto de la investigación en España.

► **Esta semana un científico, José Miguel Mulet, ha salido en todos los medios después de que Merce-**

«El mundo de la pseudociencia es un negocio, genera auténticas fortunas»

«El problema no es que los científicos se vayan de España, es que no incorporamos a ninguno»

des Milà lo ridiculizara. ¿Sintomático de cómo trata la sociedad española a los científicos?

► Creo que en este país no se valora la ciencia. En Estados Unidos, si alguien te pregunta qué haces y le dices que te dedicas a la investigación responde 'oh'. Aquí no hacen caso. Mulet fue becario en nuestro laboratorio, es un buen amigo, muy irreverente, despierto, rápido de pensamiento... Mercedes Milà debería hacerse el mirar.

► **¿Nos creemos más a un coach que a un científico?**

► Sí, y no deberíamos. Mulet le puso un ejemplo extremo, absurdo. Pues alguien vive de vender libros basados en ese absurdo y en que la gente vaya a ver su huerto. El mundo de la pseudociencia es un negocio, genera auténticas fortunas. Los científicos deberíamos entonar el mea cul-

pa, no divulgamos lo suficiente. Cuando le das un micrófono a un científico, la gente lo escucha y te dice que le ha gustado porque transmite confianza y seguridad.

► **¿Entonces? ¿Les falta bajar a la tierra?**

► Es difícil. Además, ¿sabes qué pasa? Que nadie quiere perder su prestigio. Si patinas, todo el mundo se ríe. Hacer divulgación no está bien visto. Muchos piensan que los que hacen divulgación son casi feriantes, que las cosas no les han ido bien.

► **Hoy charla con los alumnos. ¿Cuál es el objetivo?**

► Estimular sus vocaciones.

► **¿Hace falta? Me sorprende porque los alumnos de ciencias lo suelen tener muy claro, ¿no?**

► La verdad es que en mi área de conocimiento no falta gente. Biología molecular o celular, bioquímica, biomedicina o biotecnología son áreas de conocimiento que están muy en boga. A los alumnos les mola manipular ácidos nucleicos, expresar proteínas... No tenemos falta de demanda. Gestionamos grados que son de los que tienen la nota de corte más alta.

► **Tal y como está la situación, ¿qué les dice a los alumnos?**

► Que trabajar en lo que te gusta es una suerte. Si les gusta la ciencia, no deben preocuparse ahora de dónde trabajarán. Deben disfrutar del proceso de aprendizaje y cuando avancen, si les han ido las cosas bien, encontrarán trabajo en algún lugar. De los que han hecho las tesis conmigo, que son nueve, tengo casuística de todo tipo. Desde el que es profesor en una universidad alemana, que es el caso de más éxito, hasta los que han leído la tesis más tarde y tienen problemas para encontrar becas de postdoctorado. La cosa está complicada, pero las universidades españolas tendrán en breve una demanda de profesorado muy grande porque se jubilan muchos.

► **De nueve tesis que ha dirigido, tres han sido Premio Extraordinario de Doctorado. Triplete. ¿Es el Guardiola de la universidad?**

► Y este año hemos presentado una que creo que tiene opciones. Hemos tenido suerte, hemos recogido los frutos de un trabajo que nos ha ido bien. De los tres premiados, una trabaja en una empresa de biotecnología en Ámsterdam, el segundo es investigador del programa Juan de la Cierva, que se le acaba ahora y no sabe qué le pasará. Y el tercero tiene una beca postdoctorado de la Generalitat y no sabe qué pasará después.

► **¿Suerte? ¿Un científico cree en la suerte?**

► ¿Sabes qué pasa? Que mucha gente trabaja mucho, hace un buen trabajo y no siempre obtiene resultados. Tu intuición te puede decir que tomes una decisión, pero si luego el resultado no era el que creías o no tan relevante... Hay mucha gente que trabaja bien y a la que no le va tan bien.

► **Muchos se han ido fuera.**

► El problema no es que se vayan. El problema es que no incorporamos a nadie porque no tenemos capacidad para atraer a investigadores de fuera.