

**NOBEL LAUREATES**

**11/07/2007 EL PAIS**

**EL PAIS 11/07/2007**

**Pág.35**



## ¿Qué hay detrás de un Nobel?

Centenares de jóvenes científicos inquieran a una veintena de premiados por el secreto de su éxito

MÓNICA SALOMONE  
Lindau

**T**imothy Hunt, premio Nobel de Medicina 2001 por descubrir proteínas esenciales para el ciclo celular, compitió en su día por un puesto en Harvard... que no obtuvo. Craig Mello, Nobel también de Medicina en 2006, recibió a las 4.30 la llamada que le anunciaba el premio, y su mujer pensó que era una broma y colgó. Son algunas de las anécdotas que 18 premios Nobel compartieron la semana pasada con más de 500 jóvenes investigadores de 64 países, durante el encuentro que se celebra anualmente, desde 1951, en la ciudad alemana de Lindau. El objetivo es colocar a las jóvenes promesas de la ciencia mundial cara a cara con sus ídolos.

¿Qué sintieron en ese momento *eureka* de descubrimiento que todo investigador persigue como una droga? ¿Tuvieron que enfrentarse alguna vez al bloqueo del investigador? ¿Cómo eligieron su tema de investigación? Los premiados explicaron la trastienda de su ciencia, debatieron y dieron consejos. El telón de fondo de la reunión fueron las desiguales perspectivas que tienen los jóvenes investigadores según su lugar de procedencia. «Podemos invitarle a nuestro instituto? ¿Si le enviamos un correo electrónico lo leerá?», preguntaba a un Tim Hunt asediado un estudiante de Bangladesh desde la



Un grupo de personalidades del encuentro de premios Nobel con jóvenes científicos, celebrado en Lindau. / CHRISTIAN FLEMING

tercera línea de un corrillo. Las miradas de admiración, las preguntas e incluso las fotos con Nobel fueron habituales en Lindau. La estrella indiscutible fue Mello, y no sólo porque él era el que trabaja, y por la que obtuvo el Nobel —el ARN de interferencia, descubierta por él y su colega Andrew Fire— está en ebullición. Mello fue generoso al describir sus emociones —“lo mejor de la ciencia es que cuando crees que no puede haber nada más bonito, entonces aparece algo que te demuestra que sí que puede; para nosotros fue descubrir el mecanismo de silenciamiento del ARN”—, y arrancó aplausos cuando pidió una ciencia en la que los investigadores “no tengan miedo a discutir los resultados por temor a que se los pisen”.

El objetivo es colocar a las jóvenes promesas de la ciencia cara a cara con sus ídolos

También fue expansivo en sus comentarios políticos —“gracias al presidente actual en mi país [EE UU], la gente entiende mejor nuestro parentesco con los demás primates”— y sociales: “Cuando se habla de las aplicaciones médicas del ARN de interferencia no estamos refiriendo a una medicina muy cara, que po-

drá pagarse apenas el 2% de la población y que los sistemas de seguridad social no cubrirán; y no hay que olvidar que la inmensa mayoría de la mortalidad en el planeta se debe a enfermedades que ya son perfectamente curables”, dijo Mello.

Hunt siguió la misma línea, con una visión más bien pesimista de lo logrado hasta ahora en tratamientos contra el cáncer: “Salvo excepciones, no estamos más cerca que hace dos décadas

de curar un cáncer que ya ha aparecido”. Y arremetiendo contra las patentes, que “fomentan el secretismo”, especialmente en el ámbito farmacéutico, y frenan así el avance de la investigación.

En esta ocasión, la tradicional reunión de Lindau estuvo dedicada a la biomedicina. Mello, Hunt, Günter Blobel (Nobel 1999), Edmond Fischer (Nobel 1992) y Leland Hartwell (copremiado con Hunt) dieron entre todos los siguientes consejos para todo joven

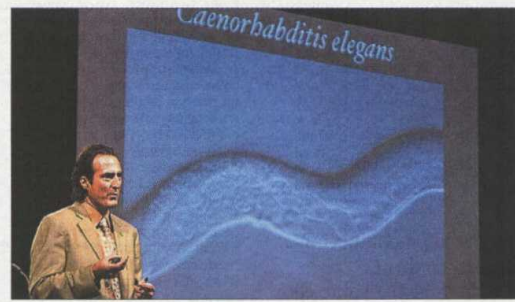
investigador. Colaborar en vez de competir—muy alabado, pero, según comentarios de pasillo posteriores, también muy difícil de poner en práctica—. No avergonzarse de fallar, porque “hasta que no haces el experimento no lo sabes”. Ser muy críticos con el propio trabajo. Elegir un tema “que realmente despierte tu curiosidad”, dijo Blobel, pero que, además, “sea factible”—Hunt, por ejemplo, cataloga el reto de entender la conciencia dentro de lo no factible—. Y,

desde luego, no trabajar para conseguir el Nobel, sino por simple pasión.

Es obvio que seguir esos consejos no garantiza las mismas posibilidades de éxito para todos. Los participantes en Lindau, seleccionados a escala nacional en países que colaboran con la Fundación del Encuentro con premios Nobel, provienen sobre todo de Europa y EE UU, pero también de China e India, Bangladesh, Corea del Norte, Vietnam, Burkina Faso, Camerún, Ghana o Nigeria.

Si son, como los cataloga la organización de Lindau, “los mejores talentos en su país”, puede que algunos hayan concursado al codiciado programa de ayudas del Consejo Europeo de Investigación (ERC), cuya primera convocatoria para investigadores jóvenes se cerró el pasado abril con 9.167 solicitudes, muchas más de las previstas.

El ERC tiene 290 millones de euros a repartir entre 200 y 250 ayudas y se ha diseñado con la idea de paliar uno de los problemas del sistema de investigación europeo: “Europa no consigue mantener en casa a sus jóvenes científicos. Durante más de una generación ése ha sido un obstáculo crucial: producimos a nuestros jóvenes científicos y dejamos que se vayan. Mucha gente que no puede seguir con su trabajo por falta de infraestructuras y apoyo acaba yendo a EE UU”, comentó en Lindau Fotis Kafatos, presidente del ERC.



El biólogo y premio Nobel Craig Mello, durante una charla en Lindau. / CHRISTIAN FLEMING

### La revolución del ARN

Craig Mello dedicó su charla en Lindau al organismo con que investiga, el gusano *C.elegans*. Su trabajo con él ha contribuido a lo que algunos biólogos llaman la “revolución del ARN”: el ARN, hasta hace poco considerado apenas un mensajero que transporta la información de un

lado a otro, parece ser además un elemento muy activo en el cifrado del genoma, regulando su expresión y también protegiéndola. Cuando se secuenció el genoma humano y se hallaron apenas 23.000 genes cuando se esperaban 100.000, muchos dijeron que debía haber algo más; la

información no debía de estar sólo en los genes. Las múltiples funciones hasta ahora ocultas del ARN podrían ser al menos parte de ese algo más. Fue un hallazgo relativamente casual. Mello trataba de bloquear la expresión de genes específicos en el embrión para estudiar su función.

Inyectó unas pocas moléculas de ARN de doble cadena en los gusanos y observó que se inhibía completamente la expresión de un determinado gen, sugiriendo un mecanismo biológico desconocido implicado en la expresión génica. Además, el efecto se contagiaba de célula a célula en el organismo y también a la siguiente generación. En 1998, junto con Andrew Fire, Mello publicó en *Nature* un trabajo explicando el trabajo. Desde entonces este mecanismo se ha convertido en una de las técnicas estrella con que se estudia la función de genes específicos. En Lindau, Mello estuvo de acuerdo en considerar su hallazgo “si no revolucionario, al menos sí muy importante”. “El ARN de interferencia tiene un papel regulador del genoma y también defensivo”, señaló.

Que cada uno elija un tema “que realmente despierte su curiosidad”, aconsejó Günter Blobel

¿Cómo ven el futuro la veintena de investigadores españoles que asistieron a Lindau? En general, sus respuestas no casan bien con las estimaciones de que hacen falta decenas de miles de investigadores en España para igualar a Europa. Muchos resaltan que los españoles lo tienen ya difícil para salir fuera, porque las becas posdoctorales son de dotación escasa y se asignan con criterios “raros”—se considera común que investigadores sin beca posdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) obtengan ayudas europeas muy prestigiosas, de los programas Marie Curie o Human Frontiers, o de la Organización Europea de Biología Molecular (EMBO)—. Y una vez fuera, la dificultad está en volver. Irene Díaz Moreno, ahora en Londres con una beca de EMBO, cree que “en esto, la diferencia respecto a los países de nuestro entorno es abismal”. Para otros, en cambio, algo ha empezado a moverse: “Se han abierto muchos centros nuevos, creo que cada vez es más fácil volver”, opina Javier López, con un contrato Marie Curie en la Universidad de Basilea.