

Un agente químico del agua potable causa el 5 % de los tumores de vejiga

REDACCIÓN / AGENCIAS

Hay un compuesto químico en el agua potable que causa el 5 % de los casos de cáncer de vejiga. Se trata de los trihalometanos (THM). Esa es la conclusión a la que ha llegado un estudio, que considera que en Europa cada año 6.500 tumores de vejiga son atribuibles a la exposición a este agente. El informe está liderado por el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). El análisis del ISGlobal, centro impulsado por 'La Caixa', ha analizado por primera vez la presencia de los trihalometanos, unos compuestos que se generan después de desinfectar el agua con productos químicos, en el agua del grifo de 26 países de la Unión Europea, informa Efe. España (1.482 casos) y el Reino Unido (1.356 casos) acumulan el mayor número estimado de casos atribuibles.

Esta investigación, que publica *Environmental Health Perspectives*, indica que el nivel medio de trihalometanos en el agua potable en todos los países está por debajo del límite reglamentario europeo, aunque se sobrepasaron los límites en nueve Estados: España, Chipre, Estonia, Hungría, Irlanda, Italia, Polonia, Portugal y el Reino Unido.

«La gente sabe que la ciencia importa, ahora falta que dé votos»

La Asociación Contra el Cáncer visibiliza en A Coruña la labor de los investigadores en oncología

R. DOMÍNGUEZ
A CORUÑA / LA VOZ

«Parece que los grandes descubrimientos solo salen de Harvard o del MIT, pero aquí en Galicia se hacen algunos muy importantes; lo que pasa es que no se conocen», asegura María Mayán, coordinadora del CellCOM del Inibic, grupo de investigación en cáncer del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña que esta tarde participará en el Colegio de Médicos coruñés en la jornada organizada por la Asociación Española Contra el Cáncer. Visibilizar el trabajo que se realiza en Galicia es la herramienta para poner de manifiesto «la necesidad de investigar para combatir enfermedades tan graves y frecuentes», recalca la experta, quien valora: «La gente ya sabe que la ciencia importa; ahora solo falta que dé votos, que la sociedad empiece a reclamar a los políticos que apuesten por la investigación».



María Mayán coordina el grupo de investigación en cáncer del Inibic.

Compartirán foro con Mayán algunos de los nombres propios de la investigación biosanitaria gallega, como Marisol Soengas, directora del grupo de melanoma del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, que presentará el ciclo de charlas «Con nombre de mujer: Ciencia a pie de calle», además de resumir los avances en cáncer de piel. Estarán también Isabel Varela Nieto, presidenta de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular; Rosario García Campelo, oncóloga del Chuac; Carla Reyes Uschinsky, presidenta de la Asociación de Ejecutivas de Galicia; y el periodista de La

Voz Raúl Romar. Juntos ofrecerán una visión sobre la investigación oncológica desde la provincia coruñesa en un encuentro en el que Manuel Aguilar, presidente provincial de la AECC, entregará dos becas doctorales de 60.000 euros cada una a dos jóvenes biólogas, Kelly Conde Pérez y Jenifer Brea Iglesias.

Los hallazgos y estudios que se están desarrollando a través de los institutos vinculados a los hospitales de Santiago y A Coruña (Idis e Inibic), con proyectos orientados a resolver necesidades clínicas, son razones más que suficientes para que el sector reclame, sobre todo, «cultura cien-

tífica y voluntad: no se trata tanto de fondos como de interés», insiste Mayán.

Carracedo, Mabel Loza, Collado, María de la Fuente, Margarita Poza, África González y muchos otros han logrado avances importantes tanto en el diagnóstico precoz de los tumores como en la efectividad de los tratamientos profundizando en áreas como el microbioma, nuevas dianas terapéuticas, desarrollo molecular, biopsia líquida o nanotecnología, por citar solo algunos de los campos de trabajo activos en una comunidad «que está entre las que menos destinan a investigación, el 0,95 % del PIB, cuando en el País Vasco es del 1,8 % y la media europea llega casi al 3 %».

Apostar definitiva y decididamente por apoyar la investigación, una actividad que no solo reporta beneficios en salud, sino en generación de empleo altamente cualificado y retorno económico, es posible a través de planes de captación de talento que multiplican inversiones y «harán que los primeros en beneficiarse de los avances sean nuestros pacientes, no los de Estados Unidos o Inglaterra». Ejemplos hay, asegura, como los de Cataluña o el País Vasco, donde han recuperado con creces las inversiones y han sabido también «salvar el bache entre el laboratorio y la industria».

PABLO JARILLO-HERRERO GANADOR DEL PREMIO WOLF DE FÍSICA

Un físico español, en la antesala del Premio Nobel

Jarillo, investigador en el MIT, ha revolucionado la física tras descubrir que el grafeno también es un superconductor

R. ROMAR
REDACCIÓN / LA VOZ

«Para mí, el sábado es un día de la semana superchulo, y el lunes también. Ningún día de la semana es un dolor de cabeza». Para el físico Pablo Jarillo-Herrero (Valencia, 1976) el trabajo es su pasión. Más que una profesión, es una vocación a la que da rienda suelta en el mejor lugar del mundo para desplegar su talento, el mítico Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), que lo fichó hace once años de la Universidad de Columbia (Nueva York) después de formarse en la Universidad de Valencia (1999), la Universidad de California y la Universidad Téc-

nica de Delft, en los Países Bajos, donde hizo el doctorado.

Especializado en física de la materia condensada, puede presumir de haber recibido multitud de premios, como el que en el 2013 le entregó el que en aquella altura era presidente de Estados Unidos, Barack Obama, y que lo distinguía como el mejor científico joven de Estados Unidos, o el Oliver E. Buckley, el más importante en su campo, otorgado el pasado año por la Sociedad Americana de Física. Fue el único español en lograrlo, en este caso por demostrar que el grafeno, el material prodigioso destinado a revolucionar la industria, también tiene propiedades superconductoras cuando se apila en dos capas orientadas en ángulo. Es una cualidad totalmente inesperada, que abre la puerta a revolucionar la transmisión de energía y el campo de la física teórica.

«Es un reconocimiento muy grande al trabajo de mi grupo de

investigación, de mis estudiantes y de mis posdoctorales. Es el premio más prestigioso del mundo en mi campo», dijo cuando recibió el galardón. Poco podía imaginarse que en muy poco tiempo recibiría una distinción aún mayor: el Premio Wolf de Física, que acaba de obtener de forma compartida con el canadiense Allan H. MacDonald y con el israelí Rafi Bistritzer.

Otorgado en Israel, este reconocimiento está considerado de forma unánime por la comunidad científica como la antesala del Premio Nobel de Física. Jarillo es el segundo español que obtiene el Wolf, después del catalán Ignacio Cirac, que trabaja en el Instituto Max Planck de Alemania. Cirac aún no ha logrado el galardón que concede la Real Academia de Ciencias de Suecia, pero en cuanto la computación cuántica —de la que fue pionero— empiece a desarrollarse es muy probable que ingrese en la selecta nómina. Y pue-

de que en el futuro le llegue también el turno al físico valenciano. Aún es joven y tiene tiempo para consolidar su carrera.

El trabajo de Jarillo, MacDonald y Bistritzer ha demostrado que las propiedades de conductancia de las interfaces de grafeno se pueden controlar rotando las capas, descubriendo que en ciertos ángulos los electrones exhiben un comportamiento físico sorprendente. Este hallazgo podría conducir a una revolución energética.

Sin embargo, un obstáculo que impide esa revolución es que todavía no existe una teoría que explique el comportamiento de los superconductores a altas temperaturas. En ausencia de una base teórica sólida, es difícil desarrollar nuevos y mejores materiales. Esta es una de las razones por las que están puestas las esperanzas en las posibilidades del grafeno bicapa y su ángulo mágico, que permite comprender mejor lo que sucede a nivel microscó-



Pablo Jarillo (Valencia, 1976).

pico cuando se pasa de un estado conductor a otro superconductor.

Aún habrá que esperar, pero pocos dudan de que el futuro pasa por esta nueva y sorprendente propiedad del grafeno, un material con el que empezó a trabajar en el 2006 y cuyo hallazgo le valió en el 2010 el Premio Nobel de Física a Andréy Guicim y Konstantín Novosiólov.