

Envases para combatir la diabetes

> PERSONAJES ÚNICOS / ÁNGEL NADAL

Lidera una unidad que investiga la fisiología medioambiental en la UMH de Elche y que acaba de confirmar unos resultados preocupantes sobre la acción de disruptores endocrinos en el envasado actual de alimentos. Por **Adolfo Plasencia**

## Envases para combatir la diabetes

La interacción del medioambiente con la fisiología y en concreto, el campo de la diabetes, es el marco de investigación en el que trabaja la unidad de Fisiología Celular y Nutrición que Ángel Nadal coordina en el Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche. En la prestigiosa revista científica *PLoS ONE* acaba de publicar los resultados de un trabajo que ha tenido gran repercusión en medios de EEUU y de Europa como *The Huffington Post* o *Le Monde*.

Su investigación concluye que, al menos en ratones, el Bisfenol-A (BPA), un componente de plásticos que se utiliza en muchos envases de alimentación, se trasfiere a los alimentos o líquidos que contienen, interactuando con órganos clave

«Todas las patologías complejas se deben a la interacción de los genes con el ambiente»

del cuerpo humano, como el páncreas endocrino. El componente puede incluso provocar que el páncreas endocrino fabrique y libere un 50% más de insulina de la necesaria. Ese efecto es crítico en embarazadas, bebés y niños, porque pueden llegar a convertirse prediabéticos en la edad adulta. Este tipo de efectos también puede provocar una tendencia a la obesidad.

INNOVADORES ha dialogado con Nadal sobre ello. «Estamos centrados en investigar cómo se influyen determinados contaminantes ambientales en la generación de la diabetes, sobre todo para: intentar prevenirla e intentar ayudar a curarla», afirma. Por tanto, la fisiolo-



El investigador de la UMH de Elche Ángel Nadal. / ERNESTO CAPARRÓS

gía humana se ve afectada por el medioambiente que nos rodea. «Todas las patologías complejas que se están viendo actualmente como la diabetes, la obesidad, el asma infantil o el déficit de atención son debidas a una interacción entre el ambiente y los genes. Se ha descrito el genoma pero sabemos

poco de las moléculas que nos rodean y cómo interaccionan con nuestro genoma», añade. El equipo de Nadal se centra en la relación con la célula beta-pancreática y los tejidos involucrados en el metabolismo de la glucosa. «Esa célula es la que libera la insulina en respuesta a la glucosa», indica.

Y en este ámbito, la conclusión de la investigación publicada en *PLoS ONE* infiere que en el mecanismo molecular del Bisfenol-A (BPA), un componente de plásticos, puede afectar al mecanismo de la insulina y en el metabolismo. «Tenemos, por tanto, un problema con los plásticos como el policarbonato que incluye el BPA en la cadena de envasado de alimentos actual? «Estamos expuestos a todo un cóctel de compuestos químicos», destaca. «El Bisfenol-A no es el único que se asocia con una mayor predisposición a la diabetes y a la obesidad».

Nadal cree que tendríamos que plantearnos bastante en qué plásticos se envuelven los alimentos. Canadá declaró en 2010 el BBPA producto tóxico y Francia y Alemania ya se han posicionado en contra. Incluso la OMS ha declarado a los dis-

«Existen plásticos alternativos a partir de ácido láctico o almidón de patata»

ruptores endocrinos como tema de gran interés. «En España no se por qué parece que esta tema importa menos», dice. «Para mí, el Bisfenol-A es un factor de riesgo para la diabetes y la obesidad».

¿Hay alternativas para los envases alimentarios? «Hay plásticos alternativos al policarbonato, como por ejemplo los producidos a partir de ácido láctico o del almidón de la patata», expone. Para Nadal, «hay que formular una normativa y en el marco de ella poner a trabajar a la ciencia básica y las empresas para resolver estos problemas y hacer los tests adecuados para saber a conciencia qué es sano y qué no».