

Ha sido un hallazgo del Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular que dirige el profesor Jorge Laborda

# Investigadores de Medicina descubren un **nuevo gen** implicado en la obesidad

**E**l equipo del Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Medicina de la UCLM, dirigido por el profesor Jorge Laborda Fernández, ha descubierto un nuevo gen que puede estar implicado en procesos como la obesidad, pues han comprobado que trabaja para modular las señales hormonales que conducen a la conversión de células precursoras en almacenadoras de grasa. Los resultados van a ser publicados próximamente en la revista estadounidense *Journal of Molecular Biology*, una de las más prestigiosas de la especialidad.

Según Laborda, el nuevo gen, al que han llamado Dlk2, es un "hermano" del que inicialmente descubrió el profesor en los EE.UU, el Dlk1. Todos los genes, explica, "pertenecen a familias con las que comparten características comunes, y Dlk1 pertenece a la familia de genes EGF homeóticos, entre la que se incluyen algunos de los más importantes para el desarrollo del embrión, el sistema inmunitario, y el cáncer".

Tras la publicación de la secuencia de ADN de los genomas de varios animales, el profesor decidió que era momento de determinar exactamente qué genes de esa familia estaban más relacionados con Dlk1, y al hacer el análisis, encontró un gen que, a pesar de no pertenecer a esa familia, parecía estar muy relacionado con él. Al estudiarlo más en detalle mediante programas informáticos, logró determinar la presencia de errores en su secuencia que, una vez corregidos, revelaron que el gen era muy similar a Dlk1, por lo que lo bautizaron Dlk2.

Los investigadores del Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular se pusieron manos a la obra para averiguar cómo funcionaba el gen y en qué procesos celulares podía intervenir. Este es el trabajo relevante, asegura Laborda, el que determina si el gen posee una función importante o no y en él tuvieron un papel fundamental los doctores María Luisa Nueda y Victoriano Baladrón, aunque todo el equipo colaboró. "Puesto que Dlk1 afecta a la conversión de células precursoras en adipocitos, la célula que almacena grasa y que es ahora la célula no patológica más temida por la civilización occidental, ana-

lizamos si el nuevo gen Dlk2 podía afectar también a la conversión en célula adiposa, y descubrimos no sólo que éste era el caso, sino que, curiosamente, sus efectos eran los opuestos a los que anteriormente habíamos determinado para Dlk1", explica el profesor. Finalmente han concluido que ambos genes están en equilibrio uno con otro para modular las señales hormonales que conducen a la conversión de células precursoras en almacenadoras de grasa.

## Errores en la secuencia

Sobre las razones que han impedido que se descubriera antes, asegura que "a pesar de estar todo el genoma humano y del ratón secuenciado, había errores en su

secuencia que no permitían averiguar de qué tipo de gen se trataba y qué hacía en el organismo. Afortunadamente, nos dimos cuenta de esos errores y pudimos corregirlos antes de que los corrigieran otros". Los resultados van a ser publicados en la revista estadounidense *Journal of Molecular Biology*.

Además, según el decano, se han establecido colaboraciones con grupos internacionales para avanzar más rápidamente en las implicaciones de este descubrimiento en la obesidad y otros procesos patológicos.

Los investigadores atribuyen parte del éxito a las consejerías de Sanidad y de Ciencia y Tecnología, que han financiado la realización de este proyecto.

**El equipo colaborará con grupos de otros países para avanzar más rápidamente en las implicaciones de este hallazgo**



## Depuración de los residuos generados en la fabricación de **mosto**

**E**l Instituto de Tecnología Química y Medioambiental (ITQUIMA) y la empresa Mostos Internacionales S.A. (MOSTINSA) han suscrito un contrato de I+D+i para el diseño de un proceso de depuración de aguas residuales. En virtud del acuerdo, la empresa podrá construir una depuradora que

reduzca la concentración de contaminantes en dichas aguas, que actualmente se vierten al colector municipal. MOSTINSA opera en las localidades ciudadreales de Valdepeñas, La Solana y Manzanares y gracias al contrato suscrito con la Universidad podrá cumplir las restricciones impuestas

en el vertido al colector municipal. En la imagen, el vicerrector de Desarrollo Empresarial, Antonio de Lucas; el investigador principal, José Villaseñor; la directora del ITQUIMA, Lourdes Rodríguez; y el presidente y vicepresidente de MOSTINSA, Francisco González y Benito Sánchez.