

Tras el origen de la diabetes

Un equipo de científicos estadounidenses ha descubierto una nueva proteína que puede ser clave en la etiopatogenia de la diabetes, según se publica en un estudio que aparece en el último número de Nature. La proteína, a la que han denominado TUG, tiene un papel esencial en la regulación de la habilidad de las células del organismo para absorber la glucosa.

Conocer cómo se ocasiona este fenómeno proporcionaría una mejor comprensión de las causas de la enfermedad y la proteína podría ser una nueva diana terapéutica para el desarrollo de fármacos antidiabéticos, señala Harvey Lodish, científico del Instituto Whitehead para la Investigación Biomédica de Cambridge, en Massachusetts, y coautor del estudio.

La TUG se ha descubierto tras una investigación de cinco años encaminada a hallar moléculas que controlaran un transportador de glucosa llamado GLUT4, el único que responde exclusivamente a la presencia de insulina, según explica Jonathan Bogan, principal autor del estudio y miembro del laboratorio Lodish y de la Unidad de Diabetes del Hospital General de Massachusetts.

Normalmente, los transportadores de glucosa se sitúan en el exterior de la célula, pero el GLUT4 está en el interior. La proteína descubierta, la TUG, actúa como una cadena que liga la GLUT4 al interior de la célula. Cuando la insulina alcanza la superficie celular, envía una señal a la TUG para que se una con la GLUT4 y así acuda a la superficie celular y pueda permitir la absorción de glucosa. El estudio sugiere que esta vía de señalización podría influir en el desarrollo del síndrome de resistencia a la insulina.

Joseph Avruch, profesor de la Escuela Médica de Harvard y jefe de la Unidad de Diabetes del Hospital General de Massachusetts, e importante investigador sobre la enfermedad, ha señalado que el hallazgo de una nueva proteína, la TUG, que influye en la vía de señalización celular de la insulina en el organismo "es, quizá, el descubrimiento más importante sobre vías de señalización de diabetes que se ha hecho en varios años. Supone un gran paso para poder entender por qué se produce la resistencia a la insulina y abre la posibilidad de nuevos abordajes para la diabetes tipo 2".

Hasta ahora no hay ningún fármaco dirigido a bloquear la vía de señalización de la proteína descubierta. La hipótesis es que, si alguno bloqueara la TUG, podría incrementar la actividad celular para absorber la glucosa.