

Identificado un nuevo biomarcador epigenético de la diabetes tipo 2

Un grupo del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas, de Barcelona, ha encontrado un mecanismo epigenético implicado en la regulación de la glucemia. La

metilación del gen TXNIP está asociada con este trastorno endocrinológico. En concreto, se hallaba hipometilado en diabéticos con mal control de su nivel de glucosa. **P. 7**



Identifican un nuevo biomarcador de la diabetes tipo 2

BARCELONA
 REDACCIÓN

Un grupo del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM) ha encontrado un mecanismo epigenético implicado en la regulación de la glucosa en sangre. El estudio, que publica la revista *Human Molecular Genetics*, muestra que la metilación del gen TXNIP está asociada a la diabetes tipo 2, y especialmente a los niveles medios de glucemia.

Estos resultados, replicados en dos cohortes de enfermos, podrían servir tanto para identificar pacientes con riesgo de desarrollar diabetes, como para controlar la respuesta al tratamiento, así como para generar posibles tratamientos futuros para esta enfermedad, que es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en la población.

El trabajo ha sido coordinado por Carolina Soriano, del grupo de Investigación Neurovascular del IMIM, y por Jordi Jiménez Conde, del mismo grupo y neurólogo del Hospital del Mar, en colaboración con el grupo de Investigación en Epidemiología y Genética Cardiovascular del IMIM.

El objetivo del estudio ha sido siempre determinar la asociación entre la diabetes tipo 2 y la metilación del ADN. Los investigadores realizaron un estudio de la metilación en muestras de sangre de una cohorte de 355 pacientes que habían sufrido un ictus empleando una técnica de última generación que permite estudiar más de 450.000 puntos de metilación del genoma. Además, el estudio comparó el perfil de metilación de diabéticos y no diabéticos y los nive-

les de hemoglobina glucosilada, un biomarcador que indica los niveles de glucosa en sangre en los últimos tres meses.

"En ambos análisis detectamos que el gen TXNIP estaba hipometilado en los pacientes diabéticos y, en concreto, en aquéllos con mal control de sus niveles de glucosa.

Además, un análisis in-silico (simulación por ordenador) reveló que la posición de hipometila-



Carolina Soriano, del grupo de investigación Neurovascular del IMIM.

ción está localizada en una región reguladora del gen, por lo que tendría un efecto en la expresión de este gen", explicó la investigadora.

UNA POTENCIAL DIANA TERAPÉUTICA

Posteriormente, el estudio fue replicado en dos cohortes de poblaciones independientes, de 167 y 645 pacientes respectivamente, confirmando la relación entre la metilación de TXNIP, la diabetes y la disfunción de los niveles de glucosa.

"La metilación de este gen podría ser utilizada como biomarcador temprano de disfunción del control de los niveles de glucosa. Actualmente estamos trabajando en este campo para descubrir la implicación y el papel concreto de este gen en la diabetes, y en un futuro podría ser una posible diana terapéutica en el tratamiento de la diabetes o en el control de la glucemia", apunta la investigadora.