

**BIOLOGÍA MOLECULAR** COMBINACIÓN DE VÍAS INDEPENDIENTES DE LA HIPERGLUCEMIA

NUEVAS VÍAS PARA EXPLORAR

Describen los mecanismos del tungstato de sodio en diabetes

→ Un estudio coordinado por Jordi Altirriba, del Departamento de Diabetes y Obesidad del Idibaps-Hospital Clínico de Barcelona, ha descrito

que la vía de señalización del gen MAPK es clave en la proliferación de células beta que induce el tungstato de sodio en los diabéticos.

Karla Islas Pieck

Barcelona

Los efectos antidiabéticos del tungstato de sodio son bien conocidos por la comunidad científica, pero hasta ahora se desconocían los mecanismos moleculares implicados en este proceso, por lo que el grupo del Departamento de Diabetes y Obesidad del Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (Idibaps) y el Hospital Clínico de Barcelona ha indagado en los procesos que explican que esta sustancia mejore la plasticidad pancreática.

Los resultados de un estudio que se publica en la edición electrónica de *BMC Genomics* concluyen que el tungstato de sodio mejora la función del páncreas por medio de una combinación de vías independientes de hiperglucemia y a través de



Jordi Altirriba, del Idibaps-Hospital Clínico de Barcelona.

sus propios efectos directos e indirectos.

Jordi Altirriba, primer firmante del estudio, ha explicado a DM que la vía del gen MAPK juega un papel muy importante en el au-

mento de la proliferación de células beta, inducido por este agente antidiabético.

Los investigadores han trabajado con modelos animales de rata a los que se les ha inducido la diabetes me-

dianate la administración de estreptozotocina y posteriormente se les ha proporcionado tungstato de sodio en el agua de bebida con el objetivo de normalizar los niveles de glucemia y de in-

ducir la regeneración parcial del páncreas endocrino y una mejora del páncreas exocrino.

"Después analizamos el páncreas de estos animales y observamos las bases genéticas para determinar qué genes podían estar implicados en la regeneración que observamos tras administrarles esta sustancia"

Independientes

Además, en un grupo control de animales, a los que se les ha sometido a otros mecanismos para disminuir los niveles de glucemia, se ha podido observar que los genes que se modifican por influencia del tungstato de sodio no se ven afectados por la otra vía, "por lo cual dedu-

cimos que los genes son independientes del estado de glucemia del animal".

La vía de las Map cinasas, en concreto la del gen Rkip, es una de las líneas de investigación que centran la atención de estos científicos, que ya tienen proyectado diseñar nuevos trabajos que aporten más pistas sobre los efectos de este antidiabético.

Altirriba ha detallado que "cuando tratamos unas células con el suero de los animales la vía de las Map cinasas se modifica y cuando inhibimos esta vía no vemos efectos de proliferación, además de que observamos que uno de los genes que está en los islotes del páncreas endocrino disminuye".