

8 de junio de 2006

Los estímulos nerviosos al páncreas después de las comidas son fundamentales para regular la glucemia

El estudio muestra un importante papel del receptor M3 en las células beta pancreáticas para mantener los niveles normales de liberación de insulina

Redacción, Madrid.- Las señales nerviosas transmitidas directamente al páncreas después de ingerir una comida juegan un papel crítico en el control normal del azúcar en sangre, según un estudio dirigido por el Instituto de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales de Bethesda (Estados Unidos) que se publica en la revista *Cell Metabolism*. Por ello, los fármacos que aumentan la sensibilidad a tales señales podrían formar parte de nuevos tratamientos para la diabetes.

Los animales que carecen de los llamados receptores M3 de acetilcolina muscarínica desarrollan algunos síntomas de diabetes, incluyendo tolerancia a la glucosa deteriorada y menor liberación de insulina. Los receptores M3 se encuentran en el punto en el que se reciben los mensajes transmitidos nervios involuntarios que indican la presencia de alimentos.

En contraste, los animales modificados genéticamente para albergar un excesivo número de receptores M3 en las células beta muestran lo contrario, un fuerte aumento de la tolerancia a la glucosa y la liberación de insulina. Además, tales animales se vuelven resistentes al desarrollo de síntomas de diabetes o prediabetes cuando son alimentados con una dieta alta en grasas.

Según los autores, los descubrimientos sugieren que los fármacos que potencian la actividad de los receptores M3 sobre las células beta pancreáticas podrían tener un potencial terapéutico.

Los investigadores explican que los receptores de este tipo se encuentran en otras partes del organismo, por lo que los fármacos que estimularan directamente los receptores M3 en general podrían provocar efectos secundarios indeseados como por ejemplo contracciones de los músculos lisos.

Los autores señalan que la comida desencadena un aumento en los impulsos nerviosos parasimpáticos en los que participan señales de diferentes procedencias que son integrados en el cerebro. En el páncreas, el parasimpático termina liberando acetilcolina antes y sobre todo después de que la comida es absorbida.

Según los investigadores, los resultados de su estudio muestran un importante papel del receptor M3 en las células beta para mantener los niveles normales de liberación de insulina y de glucosa en sangre. También indican que dichos resultados sugieren que la modulación del sistema nervioso parasimpático del azúcar en sangre no es un episodio transitorio, su efecto sobre el páncreas se sostiene durante un largo periodo de tiempo después de una comida.