



Las células L intestinales, otra posible diana para diabetes 2

Las recientemente estudiadas células L intestinales abren nuevas posibilidades farmacológicas para la diabetes tipo 2. Su uso se centra en la actividad de la hormona GLP-1, según se ha expuesto en la inauguración del Congreso de la Asociación Europea de Diabetes que comienza hoy en Estocolmo, Suecia.

PÁG. 13

METABOLISMO SU BENEFICIO SE CENTRA EN LA ACTIVIDAD DE LA HORMONA GLP-1

Las células L intestinales, nueva diana contra la diabetes

→ Las células L intestinales, de las que ya se ha estudiado su perfil de expresión genética, podrían convertirse en una nueva y próxima diana

contra la diabetes tipo 2. Su actividad fisiológica abre además las puertas al desarrollo de nuevas vías farmacológicas.

Ana Callejo Mora Estocolmo

"La medicina podrá estar ganando la batalla del control de la glucosa, pero quizás esté perdiendo la guerra contra la diabetes". Con esta cita procedente de un editorial publicado en *The Lancet* en junio de este año, Ulf Smith, presidente de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD, según sus siglas inglesas), ha abierto la ceremonia inaugural de la reunión anual de esta asociación que ha comenzado hoy en Estocolmo (Suecia). La XLVI edición de este congreso se celebra en la ciudad que precisamente en 2010 conmemora el 200 aniversario del Instituto Karolinska.

Durante la ceremonia inaugural, Fiona Gribble, del Instituto para la Investigación Médica de Cambridge y del Hospital Addenbrooke, en el Reino Unido, ha recibido el premio Minkowski, y ha centrado su conferencia en los mecanismos moleculares subyacen-

La hormona del péptido análogo del glucagón tipo 1 es liberada por el intestino tras la ingesta de alimentos y ordena al páncreas que genere más insulina

tes a la secreción de insulina. "Nuestros estudios se centran en las células L halladas en el intestino y las hormonas que liberan. Estos mecanismos podrían representar una nueva arma contra la diabetes tipo 2".

Nuevo camino

Algunos de los actuales tratamientos más prometedores que han surgido recientemente se basan en la actividad de la hormona GLP-1 (péptido análogo del glucagón tipo 1), que normalmente es liberada por el intestino tras la ingesta de alimentos, indicando al páncreas que genere más insulina y al cerebro que deje de

ingerir comida. Los fármacos que mimetizan la acción de GLP-1 mejoran el control de la diabetes y reducen el peso del paciente, pero deben ser inyectados a diario. Otra clase de medicamentos, las gliptinas, inhiben el fallo de GLP-1. Tal y como ha explicado Gribble, los científicos se han dedicado al estudio de las células L y su relación con la diabetes porque secretan la hormona GLP-1 en el intestino. "En realidad, estas células liberan también otras hormonas que tienden a reducir la ingesta de comida, como es el caso del péptido YY y la oxintomodulina. Si se pudiera incrementar la secreción de estas células se lograría aumentar la hormona GLP-1 circulante y los niveles de PYY y oxintomodulina, con beneficios potenciales sobre la ingesta de alimentos y la secreción de insulina".

Las células L componen menos del 1 por ciento de las células que habitan en el

Los ensayos más avanzados han mostrado el perfil de expresión génica de las células L, abriendo así nuevas perspectivas farmacológicas

intestino y están diseminadas a lo largo de la mayor parte del tracto gastrointestinal. "Hasta hace poco no había sido posible identificar una célula L viva de sus vecinas y por este motivo eran grandes desconocidas", ha explicado Gribble.

Perfiles genéticos

"A través de una novedosa técnica de marcadores fluorescentes hace que las células L puedan ser observadas. Esta aproximación ha potenciado una nueva vía en la exploración de la fisiología y farmacología de estas células, cuyos perfiles de expresión génica han sido examinados para la identificación



Fiona Gribble y Ulf Smith, en Estocolmo, Suecia.

de fármacos mucho más específicos".

En los cultivos intestinales pueden identificarse las células L, y estas células en solitario pueden estudiarse mediante microelectrodos para seguir la actividad eléctrica empleando la fluorescencia para monitorizar los niveles intracelulares de calcio.

Según las conclusiones a las que ha llegado el equipo de investigación, y que se han expuesto en el congreso, "ya se ha logrado mostrar

que la glutamina -un aminoácido natural- no sólo incrementa la liberación de GLP-1 de las células L cultivadas, sino que además eleva los niveles de la hormona circulante en humanos. El reto es lanzar al mercado agentes que incrementen la secreción de GLP-1".

DIARIO MEDICO.COM
Más información sobre control e investigación de diabetes en diariomedico.com