



Para los científicos de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, en España, la diabetes puede tener cura en un nematodo, es decir, en un gusano microscópico llamado *Caenorhabditis elegans* que sugiere una alternativa para estimular una respuesta celular ante la ausencia de actividad del receptor de insulina, una reacción que no se produce de forma natural en esta especie.

La información publicada por la agencia Europa Press, a partir de un comunicado emitido por la casa de estudios, indica que a nivel molecular, los nematodos a los que se indujo la diabetes presentan problemas similares al de los humanos que padecen esta enfermedad del tipo II; por ejemplo, la grasa, el hígado y las células musculares normalmente no responden a la insulina y, como resultado, la glucosa no entra en las células para ser empleada como energía.

A decir del investigador titular del proyecto, Manuel Muñoz, la ventaja que ofrece este gusano microscópico es que los genes que codifican al receptor de insulina y otros elementos relacionados con la enfermedad están ahí, igual que en los seres humanos.

Por ello, los resultados conseguidos explorarán alternativas al proceso habitual de respuesta a la insulina y, de esta manera, abren la puerta al desarrollo de un posible fármaco que simule la reacción lograda por los científicos españoles.

Y es que la ruta tradicional de la insulina hace que cuando ésta llega a la membrana celular se una a su receptor, el cual mediante una cadena de señales activa un gen (FOXO, en humanos y DAF-16 en gusanos) que finalmente estimula la respuesta a la hormona a través de la expresión de genes específicos.

Cuando hay diabetes este primer receptor falla y, por ende, los científicos han recurrido a una nueva ruta relacionada con receptores hormonales esteroideos.

"Lo que hicimos fue estropear un gen, conocido como proteína quinasa C tipo 1, el cual está presente en nematodos y en humanos, lo que permitió suprimir los efectos de la diabetes en el gusano, posiblemente mediante la regulación de un receptor hormonal esteroideo", detalló el doctor Muñoz.

Para el doctor Muñoz, contar con este gusano en condiciones de laboratorio presume grandes ventajas para trabajar fácil y rápido; además de que pueden cultivarse millones de individuos, es un buen filtro en el cual probar miles de posibilidades farmacológicas a bajo costo, lo que facilita mucho la tarea de encontrar la más idónea.

Aunque los resultados han sido prometedores para el sector de salud, la investigación ampliará en una siguiente fase las bases del conocimiento existente en relación a la proteína quinasa C tipo 1 (PKC1, por sus siglas del inglés).

En este ámbito se busca información más profunda sobre los distintos mecanismos en los que se ve implicada: cómo se regula, se activa o inhibe al receptor de hormonas esteroideas, entre otros. **Carlos Trejo Serrano**