

EE.UU.- Las células intestinales pueden ser clave para producir insulina en pacientes con diabetes tipo I

MADRID, 12 Mar. (EUROPA PRESS) -

Investigadores de la Universidad de Columbia, en Estados Unidos, han probado con éxito en ratones un novedoso tratamiento con células madre progenitoras del intestino que ayuda a los pacientes con diabetes tipo I a producir insulina, según informa en su último número la revista 'Nature Genetics'.

Hasta ahora, los trasplantes de células madre estaban considerados por muchos investigadores como la forma más adecuada para reemplazar las células pancreáticas de estos pacientes por otras que sí permitiesen liberar insulina en la sangre en función de las necesidades del paciente.

El problema, según reconocen los expertos, es que aunque dichas células podían desarrollarse en laboratorio a partir de células madre embrionarias, éstas no son adecuadas para un trasplante ya que no liberan la insulina en respuesta a los niveles de glucosa, por lo que podrían causar una hipoglucemia que podría ser mortal.

Sin embargo, en este estudio realizado por los profesores Chutima Talchai y Domenico Accili se ha demostrado que las células progenitoras del intestino tienen la "sorprendente capacidad" de desarrollar células productoras de insulina.

Dichas células ya habían demostrado su potencial para producir una amplia variedad de células, incluyendo aquellas que producen la serotonina y otras hormonas secretadas en el tracto gastrointestinal.

En esta ocasión, los autores observaron que cuando se desactiva el gen Foxo1, conocido por desempeñar un papel clave en el destino celular, las células progenitoras también generan las células productoras de insulina.

Además, el momento en que se inhibía dicho gen no afectaba al desarrollo de estas células, incluso cuando fue desactivado después de que los ratones llegaran a la edad adulta. "Nuestros resultados muestran que podría ser posible hacer crecer las células productoras de insulina en el tracto gastrointestinal de los pacientes pediátricos y adultos", admite Accili.

"En el páncreas, cuando inhibimos el gen Foxo1, no pasa nada. Sin embargo ¿Por qué sucede esto en el intestino?", se han preguntado ambos expertos.

Asimismo, los investigadores han comprobado como estas nuevas células intestinales tienen unos sensores receptores de glucosa que les permite liberarla en respuesta de los niveles que hay en sangre.

"Todos estos hallazgos nos hacen pensar que persuadir al intestino de un paciente para hacer células productoras de insulina sería mejor manera de tratar la diabetes que las terapias basadas en células madre embrionarias o células iPS", según Accili.

Por ello, añade, la clave para convertir el hallazgo en una terapia viable sería encontrar un fármaco que tenga el mismo efecto sobre las células progenitoras gastrointestinales en estos pacientes como la anulación del gen FoxO1 en ratones.