

DM. Nueva Cork

La manipulación del sistema inmune es más eficaz que el trasplante de células de bazo para la diabetes tipo 1

La diabetes tipo 1 se produce cuando el organismo ataca a sus propias células productoras de insulina, por lo que el tratamiento persigue restituir estas células y su actividad. En 2003, investigadores de la Universidad de Harvard, en Boston, con Denise Faustman a la cabeza, idearon una fórmula para revertir la diabetes tipo 1 en ratones, interrumpiendo el ataque autoinmune y trasplantando células de bazo para reponer la población de células beta de los islotes pancreáticos.

Tres estudios que se publican hoy en Science han repetido este modelo experimental y concluyen que la curación que se logra en los ratones no se debe al trasplante de las células beta, sino a la estimulación del sistema inmunológico. Los tres equipos -de las universidades de Harvard, Chicago y Washington, coordinados respectivamente por Junko Nishio, Anita Chong y Anish Suri- no hallaron evidencias de que el injerto de células procedentes de bazo elevaran la producción de nuevas células en ratones diabéticos. Sin embargo, la manipulación inmunológica sí logró una tregua en el ataque del organismo y permitió a las escasas células beta que pervivían recuperarse para producir más cantidad de insulina.

Los tres equipos trabajaron con ratones diabéticos no obesos, un modelo frecuente en este tipo de estudios. Cuando los ratones alcanzaron una diabetes avanzada, les inyectaron una mezcla que sobreestimula a las células inmunes causantes de la enfermedad. Después se les injertó entre 400 y 500 islotes a cada ratón y se les inyectaron células de bazo. En el estudio original de Faustman los ratones tratados eran hembras y las células trasplantadas procedían de machos, para poder determinar por la presencia del cromosoma Y la capacidad regenerativa de estas células donadas.

En el trabajo de Chong se utilizaron células de bazo murino que expresaban una proteína fluorescente para identificar la procedencia; de los 22 ratones tratados, este equipo logró curar a siete de los animales (un 32 por ciento), manteniendo sus niveles de glucosa los 90 días de los 100 que duró el estudio.

Uno de ellos murió por causas desconocidas y a los seis restantes se les retiraron los islotes trasplantados; sin embargo, los ratones mantuvieron sus niveles de glucosa equilibrados, lo que reveló a los investigadores que fue la manipulación inmunológica y no las células trasplantadas lo que curó a los ratones. Los otros dos equipos obtuvieron resultados similares.

(Science 2006; 311: 1.775-76/1.776-1.778/1.778-1.780).