

Maria Poveda

Logran células productoras de insulina a partir de monocitos

Los glóbulos blancos humanos pueden diferenciarse en células productoras de insulina por medio de un protocolo especial que ha descrito un equipo en el que participa Bernat Soria. Al inyectarlas en ratones, las células corrigieron la diabetes hasta que fueron rechazadas.

Los glóbulos blancos humanos tienen potencialidad de convertirse en células productoras de insulina si son tratados bajo unas condiciones concretas que describe un grupo multicéntrico, en el que participa el español Bernat Soria, en un estudio que publicará la revista *Gastroenterology* y que ha sido adelantado por *New Scientist*. Aunque los resultados son sorprendentes, "son preliminares y han de ser interpretados con cautela", ha indicado a Diario Médico el científico español.

Soria, que es director del Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche (Alicante), ha desarrollado esta experiencia junto a otros 13 científicos, en su mayoría alemanes. "Tratamos glóbulos blancos, una fracción enriquecida en monocitos, con dos citocinas específicas durante seis días, ni más, ni menos", ha comentado, apuntando que el hecho de que la ventana de tratamiento sea tan precisa y que las dos citocinas actúen de forma combinada hacen pensar que pueda tratarse de un proceso biológico. De esta manipulación se derivaron unas células progenitoras a las que denominaron células progenitoras procedentes de monocitos (PCMO, en sus siglas inglesas).

Gran plasticidad

Una vez obtenidas las PCMO, "con plasticidad superior al monocito original", se consiguieron derivar en células productoras de insulina y en hepatocitos por dos vías diferentes. "Al ser inyectadas en ratones con diabetes, las células humanas corregían la enfermedad, si bien, al tratarse de un xenotrasplante, a la semana fueron rechazadas y destruidas por el sistema inmune de los animales", ha confirmado. Asimismo, los hepatocitos fueron inyectados en un modelo murino con una mutación genética que consiguieron solventar.

Tras la obtención de estos datos, el equipo trabaja ahora con glóbulos blancos de ratón para evitar el problema del rechazo. En esta experiencia íntegramente murina se podrá valorar la estabilidad de las células obtenidas, así como precisar sus rasgos, pues no está claro si las células productoras de insulina conseguidas son realmente células beta u otro tipo persuadido de algún modo para generar insulina.

Aunque los datos son muy llamativos y abrirían una vía para curar la diabetes muy prometedora, pues el trasplante sería autólogo y los glóbulos blancos fáciles de conseguir, Bernat Soria ha insistido en la precocidad de los resultados. "Si es cierto que funciona sería muy estimulante, pero es demasiado pronto para saberlo".

Líder en embrionarias

Bernat Soria encabeza también uno de los proyectos para investigar con células madre embrionarias aprobados por la Comisión de Seguimiento y Control de la Donación y Utilización de Células Humanas. "En investigación uno siempre aprende. La comprensión del proceso logrado con el estudio de las células madre embrionarias es lo que he aplicado en esta experiencia con células adultas".