

ENDOCRINOLOGÍA NUEVAS POSIBILIDADES EN EL TRASPLANTE CELULAR FRENTE A LA DIABETES

## Las células epiteliales pancreáticas no endocrinas pueden diferenciarse en células que produzcan insulina

DM

Londres La naturaleza e incluso la existencia de células progenitoras endocrinas pancreáticas es un tema controvertido en la investigación del trasplante de células beta. Un equipo coordinado por Fred Levine, de la Universidad de California en San Diego, publica en la edición electrónica de *Nature Medicine* un trabajo en el que demuestra que las células epiteliales pancreáticas no endocrinas (cuyas siglas en inglés son Nepec) pueden diferenciarse, bajo inducción, en células que secreten insulina. Esta transformación se realiza bajo la influencia de factores inductivos pre-

sentes en células del páncreas fetal humano, según ha demostrado este experimento realizado con modelos celulares murinos.

Los autores reconocen que no han podido determinar la naturaleza concreta de estos factores, pero el hecho de que las Nepec ofrezcan ese potencial de diferenciación amplía el número de células útiles para el trasplante en pacientes con diabetes. Además, el estudio aporta nuevos datos a la controversia científica acerca de la existencia de células madre adultas o células progenitoras endocrinas, algo sobre lo que los investigadores no se ponen de acuerdo.

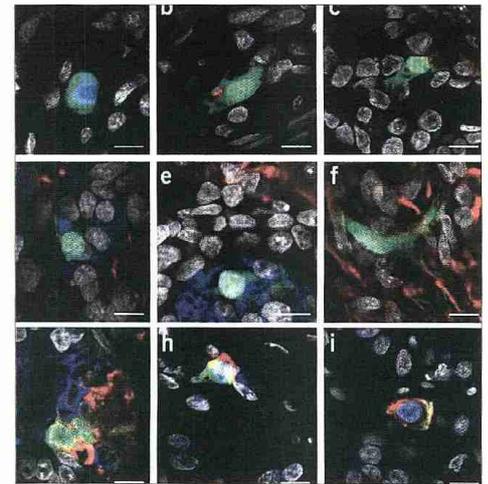
Otro trabajo que aparece en esta misma edición de la revista también se centra en la búsqueda de medios que aumenten el número de células disponibles para el trasplante celular en la diabetes. En este caso, los investigadores, coordinados por Bernhard J. Hering, del Instituto de Diabetes para Inmunología y Trasplante, en la Universidad de Minnesota, han empleado células porcinas en un estudio con macacos.

El equipo de científicos ha logrado la remisión de la diabetes durante más de cien días en macacos tras un trasplante intraportal de islotes cultivados que proce-

dían de cerdos cuyo sistema inmunológico se había manipulado.

Los cerdos recibieron inmunoterapia con anticuerpos monoclonales específicos para linfocitos CD25 y CD154, con tacrolimus, everolimus y leflunomida; el tratamiento suprimía indirectamente la activación de las células T, así como los anticuerpos de IgG específica porcina no Gal, la expresión intrinjerto de citocinas proinflamatorias y la invasión de células mononucleares infiltradas en los islotes.

■ (*Nature Medicine* 2006; doi:10.1038/nm1367/nm1369).



### Marcados por el color

Las imágenes muestran la transición de epitelial a mesenquimal de las células epiteliales pancreáticas no endocrinas a células productoras de insulina, y los marcadores pancreáticos que se emplearon en el experimento: glucagón, Ck19 y factores de transcripción PDX-1 (en azul), somatostatina y amilasa (en rojo) y DAPI (en gris).