



Las células beta diferenciadas son más parecidas a las fetales que a las adultas

MADRID
REDACCIÓN

Las células beta pancreáticas diferenciadas a partir de las células madre pluripotentes humanas son más similares a las células beta fetales que a las adultas, lo que implica que no generan suficiente insulina en respuesta a la glucosa; este matiz explicaría que dichas células diferenciadas hayan tenido tan poco éxito en los experimentos que las empleaban como productoras

de insulina para tratar la diabetes. Así concluye un estudio que se publica hoy en *PNAS*, y que ha dirigido Douglas Melton, del Departamento de Biología Regenerativa y Células Madre de la Universidad de Harvard (Boston). El grupo de Melton es uno de los más prolíficos en la investigación de las células beta pancreáticas y en sus posibles aplicaciones en el tratamiento de la diabetes; uno de sus hallazgos más sonados se produjo en

2008, cuando consiguieron reprogramar *in vivo* en un ratón adulto células pancreáticas exocrinas para convertirlas en células beta productoras de insulina.

Los investigadores han estudiado células beta pancreáticas que se diferenciaron a partir de células madre pluripotentes humanas (hPSC): aquí se incluyen tanto a las células madre embrionarias como a las células de pluripotencialidad inducida (iPS). En concre-

to, determinaron tres líneas de hPSC diferentes que generaban células productoras de insulina con una eficiencia similar.

Tras analizar la expresión genética de estas líneas, emplearon una nueva técnica para aislar y determinar el perfil de las células derivadas, las que expresaba insulina. Comprobaron que los perfiles transcripcionales de las células diferenciadas se asemejan más a las beta fetales que a las adultas.