

DM. Nueva Cork

Logran cultivar precursores de islotes pancreáticos

La edición electrónica de Science publica un estudio en el que se demuestra que las células precursoras de islotes pancreáticos se pueden cultivar, lo que mejora el conocimiento sobre las células beta.

El equipo de Marvin C. Gershengorn, director de Investigación del Instituto Nacional de Enfermedades Renales, de Digestivo y de Diabetes de Estados Unidos, ha inducido a las células productoras de insulina para que se conviertan en células precursoras de islotes. Esos precursores son capaces de expandirse y diferenciarse en células similares a los islotes. El trabajo, que se publica en la edición electrónica de Science, puede ayudar a clarificar el ciclo vital de las células beta y tener aplicaciones en el control de la diabetes.

Los investigadores extrajeron los islotes de páncreas de cadáver y expusieron esos tejidos a un medio que contenía suero bovino. Después de 17 días, las células de los racimos migraron hasta los islotes originales y luego se redujeron en número. Esas células migratorias, que se identificaron como sintetizadoras de insulina, se transformaron en precursoras de células que no producen insulina.

Capacidad proliferativa

Esas nuevas células, denominadas precursoras derivadas de islotes pancreáticos, se reproducen con facilidad y tienen un gran potencial proliferativo, doblando su número cada 60 horas, y a los 90 días se expandieron al menos mil millones de veces.

Después de aislar un número significativo de células precursoras de islotes, los investigadores quisieron constatar si se podía revertir el proceso e inducir nuevas células que se convirtieran en productoras de insulina. Así, expusieron las citadas células a un medio libre de suero y observaron una alta eficacia, ya que se produjo una transición de precursores a células epiteliales productoras de la insulina en unas semanas. Estas células epiteliales eran capaces de producir insulina y otras hormonas, pero en niveles menores a los que producen los islotes humanos.

Estos hallazgos pueden tener un potencial futuro en el trasplante de islotes.