

Transforman células madre embrionarias humanas en células que dan lugar a órganos como el páncreas o el hígado

MADRID, 30 (EUROPA PRESS)

Investigadores de la empresa CyThera Inc. de San Diego (Estados Unidos) han conseguido transformar células madre embrionarias humanas (CMEH) en un tipo de célula que se encuentra en embriones humanos y que termina formando el páncreas, el hígado, los pulmones y otros órganos. Las conclusiones del estudio se publican en la revista 'Nature Biotechnology'.

Según los científicos, la capacidad para generar este primitivo tipo de célula, el endodermo definitivo, es un paso crítico en el esfuerzo para transformar las CMEH en ciertos tipos maduros de célula que los científicos esperan servirán como "células de reemplazo" en el tratamiento de diversas enfermedades como la diabetes tipo 1 o el fallo del hígado.

Los investigadores explican que las CMEH tienen el potencial de convertirse en cualquier tipo especializado de célula del cuerpo.

Este proceso se produce de forma natural durante el desarrollo, pero reproducirlo en el laboratorio, por ejemplo, descifrando el complicado conjunto de señales que hacen que una CMEH se convierta en una célula beta pancreática productora de insulina es un gran reto para los científicos.

El endodermo definitivo es una de las tres capas principales de las células en un embrión, junto con el ectodermo y mesodermo, que surgen en la etapa inicial del desarrollo, conocida como etapa de gastrulación. Según los expertos, comprender cómo se forma el endodermo definitivo podría allanar el camino para la completa diferenciación de las CMEH a tipos de célula del endodermo maduro, tales como las células beta pancreáticas o las células del hígado.