

25 de septiembre de 2005

Científicos obtienen células beta pancreáticas que consiguen producir un 40% más de insulina en ratones

MADRID, 25 (EUROPA PRESS)

Científicos de la Escuela de Medicina de Chicago (Estados Unidos) han obtenido una línea de células beta pancreáticas que consiguen producir en ratones un 40 por ciento más de insulina que las células normales, lo que podría proporcionar un recurso importante de células beta para trasplantar y una alternativa a las células beta procedente de cadáveres para el tratamiento de diabéticos de tipo 1, según publica la revista 'Nature Biotechnology' en su edición digital.

El trasplante de las células beta pancreáticas productoras de insulina muestra prometedoras posibilidades como un tratamiento para la diabetes tipo 1, pero el desarrollo de esta terapia se ve obstaculizado por una grave escasez de donantes de células beta, que se obtienen a partir de donantes humanos fallecidos. Los científicos describen en su artículo que la citada línea celular podría proporcionar grandes cantidades de células beta humanas productoras de insulina.

Intentos anteriores para forzar la supervivencia de las células beta humanas y multiplicarlas en el laboratorio fallaron debido a que las células murieron o perdieron su capacidad para producir insulina en respuesta a la estimulación del azúcar.

En esta ocasión, los científicos trabajaron sobre este problema mediante la manipulación y análisis de un extenso número de células beta humanas. Primero, añadieron genes que ampliaban la vida celular a las células beta y buscaron las células poco comunes que no formaron tumores y que produjeron insulina y otras proteínas de las células beta. De las 250 líneas celulares analizadas sólo una superó la prueba.

Esta línea celular pudo multiplicarse para producir grandes cantidades de células. Posteriormente, los genes que extienden la vida celular se eliminaron para asegurar que las células no formarían tumores y promover la actividad propia de las células beta.

Las células resultantes produjeron alrededor de un 40 por ciento de insulina con respecto a las células beta normales y consiguieron controlar los niveles de azúcar en sangre en ratones diabéticos durante más de 30 semanas. En cualquier caso, serán necesarias investigaciones posteriores antes de que estas células puedan probarse en humanos.