

## Utilizan células madre embrionarias humanas para regular el azúcar en sangre de ratones con diabetes

MADRID, 20 Feb. (EUROPA PRESS) -

Investigadores de la empresa Novocell Inc. en San Diego (Estados Unidos) han convertido células madre embrionarias humanas en células que liberan insulina en respuesta a la glucosa y alivian un trastorno en ratones similar a la diabetes. Según los investigadores, que publican su trabajo en la edición digital de la revista 'Nature Biotechnology', el método podría conducir a una fuente renovable de células para el tratamiento de la diabetes.

La diabetes tipo 1 y algunas formas de diabetes tipo 2 suponen la pérdida de las células pancreáticas beta que regulan los niveles de glucosa en sangre mediante la liberación de insulina.

En un trabajo anterior, Emmanuel Baetge y su equipo, describieron un método para conseguir que las células madre embrionarias humanas formaran parte del mecanismo de desarrollo del páncreas hasta convertirse en células beta. Las células resultantes no realizaban la función clave de las células beta maduras, es decir, no liberaban insulina en respuesta a la glucosa.

En su nuevo estudio, los investigadores muestran que si las células pancreáticas inmaduras derivadas de células madre embrionarias humanas se trasplantan a ratones, en entre uno y tres meses estas células se convertirán en células que segrega insulina como respuesta a la glucosa.

Estas células maduras en los animales son capaces de regular los niveles de glucosa en sangre de ratones cuyas células beta propias han sido destruidas mediante un tratamiento químico que los convierte en un modelo animal que imita algunas formas de diabetes. El control de la glucosa conseguido es de eficacia similar al obtenido en el trasplante de islotes humanos.

Debido a que la terapia de trasplantes de islotes humanos para tratar la diabetes se basa en células de páncreas donados y esta fuente de células es muy limitada, los investigadores buscan desarrollar métodos alternativos para conseguir células beta, incluyendo las células derivadas de las células madre embrionarias humanas.