



O.J.D.: 17952
E.G.M.: No hay datos
Tarifa: 800 €
Área: 475 cm² - 40%

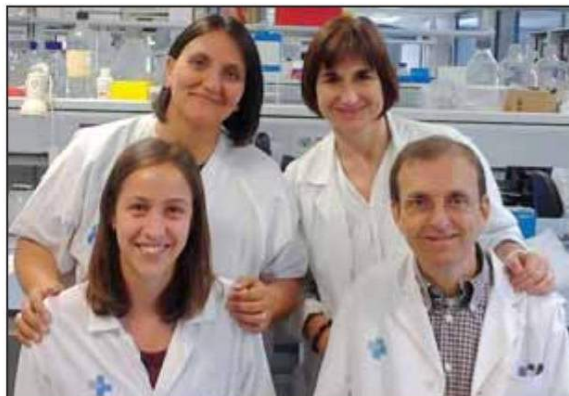
Una vacuna previene la diabetes tipo 1 en ratones

Un tratamiento experimental a base de células dendríticas cultivadas in vitro con células productoras de insulina en estado de apoptosis funciona en ratones prediabéticos. **P. 16**



INMUNOLOGÍA

Una vacuna experimental con células dendríticas logra prevenir la DM1 en ratones



Amiba, Fosa Ampudia, técnica de investigación, y Marta Vives-Pi, investigadora principal del proyecto. Abejo, Irma Rujol-Autonell, investigadora predoctoral, y Jan Verdaguer, de la Universidad de Lleida.

GM C. OSSORIO
 Barcelona

El Grupo de Inmunología de la Diabetes del Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud Germans Trias i Pujol, con la colaboración del Instituto de Investigación Vall de Hebrón (VHIR) y el Instituto de Investigación Biomédica de Lleida, ha desarrollado un nuevo candidato a vacuna para prevenir la diabetes tipo 1.

Como publican en PLOS ONE con el título ‘Efferocytosis promotes suppressive effects on dendritic cells through prostaglandin E2 production in the context of autoimmunity’, el tratamiento experimental probado en ratones con predisposición a desarrollar diabetes consiste en extraer células dendríticas propias del modelo animal y añadir al cultivo *in vitro* las células productoras de insulina autólogas, pero en fase de apoptosis. “Cuando estas células del sistema inmunitario reconocen a las células beta pancreáticas muertas, producen prostaglandina”, explica Marta Vives-Pi, investigadora principal del trabajo.

La producción de prostaglandina es la responsable de que se frene el ataque a los tejidos propios, evitando que se destruyan las células beta productoras de insulina, y que el animal entre en fase de diabetes tipo 1.

En el ensayo, comprobaron que, si no administran ningún tratamiento a los ratones, un 70 por ciento de ellos desarrollan la enfermedad. Pero con una sola dosis de la vacuna en la etapa

prediabética, la incidencia se reduce al 20 por ciento.

Vives-Pi puntualiza la importancia del efecto que se consigue con una sola administración, que confiere al animal protección de por vida.

Se trata de una vacuna que pretende evitar el desarrollo de la autoinmunidad y, por tanto, los investigadores presuponen que podría funcionar en otras enfermedades autoinmunitarias, si bien lo han probado en diabetes tipo 1 porque la consideran “el paradigma de la autoinmunidad”.

Es el mismo objetivo preventivo que persigue el grupo de Pere Santamaría, de la Universidad de Calgary en Alberta (Canadá), con una nanovacuna que frena el proceso inmunológico que genera la DM1 en modelos experimentales con respuestas del 75-80 por ciento. Sin embargo, la vía para conseguirlo es diferente a la que emplean en el Germans Trias i Pujol, ya que Santamaría lidera una estrategia de inmunomodulación específica mediante autoantígenos, dirigida a frenar el proceso destructivo de la célula beta.

Lo que está claro es que existen en la actualidad una corriente investigadora en el campo de la medicina regenerativa y las inmunoterapias, que pretenden reeducar al sistema inmunitario para revertir su fallo.

El año pasado, investigadores de la Universidad de Illinois sugerían que células madre del cordón umbilical puede revertir la enfermedad (ver GM n° 405).