

Reconstruyen el sistema inmunológico de los seres humanos en ratones para investigar enfermedades como la artritis reumatoide, esclerosis múltiple o la diabetes tipo 1. Wikipedia

Un equipo de investigadores han logrado reconstruir el sistema inmunológico de los seres humanos en ratones para así investigar enfermedades tan complejas como la artritis reumatoide, esclerosis múltiple o la diabetes tipo 1. El trabajo, que se publica en Science Translational Medicine, servirá para conocer más sobre las enfermedades autoinmunes, algo de hecho muy difícil debido a que los estudios sobre enfermedades autoinmunes se limitan habitualmente a las muestras de sangre de pacientes.

Los investigadores de la Universidad de Harvard en Boston (EE.UU.), utilizando células madre tomadas de médula espinal adulta, han reconstituido sistemas inmunológicos humanos individuales en ratones. Los hallazgos ofrecen una nueva vía para explorar la base genética de enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, esclerosis múltiple y la diabetes tipo 1.

La investigación de sistema inmunes humanos no alterados por enfermedades o el medio ambiente es tremendamente complicada. En este trabajo, el equipo dirigido por Hannes Kalscheuer, han desarrollado un novedoso sistema para explorar la causa que origina los trastornos inmunes humanos.

### **Células madre**

Los investigadores extrajeron células madre de la médula espinal de personas adultas con diabetes tipo 1 y de un grupo de voluntarios sanos; a continuación inyectaron las células (junto con tejido procedente del timo humano para prevenir rechazo) en ratones cuyos sistemas inmunes habían sido eliminados.

Al mes, los científicos comprobaron que los animales a los que se habían inyectado las células estaban llenos de células T y células B recién generadas que no atacaron a los tejidos sanos. Al analizar en profundidad estos resultados, el equipo descubrió que era más probable que estas células T procedentes de los individuos con diabetes tipo 1 se activaran y se desarrollaran en células T memoria que las procedentes de los voluntarios sanos, a pesar de que todas se desarrollaran en entornos similares.

Los datos de este trabajo sugieren que hay diferencias intrínsecas en las células madre de médula espinal de los pacientes con diabetes tipo 1 que contribuyen posiblemente a la enfermedad autoinmune. Para los investigadores, estos ratones personalizados ayudarán a los investigadores a identificar las anomalías que predisponen a las personas con enfermedades autoinmunes, así como posibles dianas terapéuticas.

Fuente: abc.es