



INVESTIGACIÓN BÁSICA

# Logran domesticar células madre del cerebro del ratón para producir insulina

EL CULTIVO Y TRASPLANTE DE ISLOTES PANCREÁTICOS PARA CURAR LA DIABETES SE ACERCA UN POCO GRACIAS A UN HALLAZGO INESPERADO: LAS CÉLULAS MADRE NEURONALES DE RATÓN MADURAN PARA SINTETIZAR ESTA PROTEÍNA

L. M. A  
Madrid

**N**o cabe duda de que la plasticidad de las células madre sorprende, al menos en los animales de experimentación. La última noticia procede de la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford en California. El equipo de Seung Kim ha descubierto que las células madre extraídas de los cerebros de ratones pueden convertirse en fábricas de insulina.

Eso abre una vía para lograr implantes de células en pacientes diabéticos, aunque el propio Kim dice que el trabajo aún no está listo para su aplicación en la clínica humana.

Los estudios previos indicaban que las células embrionarias eran capaces de generar insulina. Pero tenían una pega; son delicadas y se contaminan con facilidad en el la-

boratorio. En cambio, las células madre neurales en ratones adultos son más manejables. Kim y su equipo colocaron algunos cultivos encima de un plato, añadieron un cóctel de sustancias químicas y comprobaron que maduraban hasta convertirse

Cuatro semanas después del injerto en los riñones de los roedores, las células respondían a los niveles de glucosa

en células de insulina.

A continuación, Kim trasplantó estas células a los riñones de ratones vivos y comprobó que producían insulina cuando los niveles de glucosa aumentaban.

A diferencia de las células embrionarias, no formaron tumores. Y cuatro semanas después del trasplante, las células seguían estables, produciendo insulina y no otra cosa.

#### CANTIDADES INSUFICIENTES

El cerebro humano, pues, contendría por extrapolación el secreto para generar esta valiosa proteína, cuya carencia produce diabetes, aunque hay que resaltar que las células trasplantadas no producían cantidades suficientes de insulina como para curar la enfermedad.

Un estudio anterior en el Instituto Salk ya había demostrado que las células madre neurales podían convertirse en vasos sanguíneos, algo muy distinto al cerebro. Estas investigaciones afianzan la posibilidad de que las células madre puedan algún día aplicarse a los enfermos, ha indicado el propio Seung Kim.