

**ENDOCRINOLOGÍA** ES NECESARIO EL GEN DE LA NEUROGENINA3

# Las células troncales hepáticas murinas generan insulina en diabetes de tipo 1

## ■ Redacción

Hace casi seis años, Lawrence C. B. Chan, del Baylor College of Medicine, de Houston, curó ratones con diabetes 1 con un gen que hacía que las células hepáticas produjeran insulina. Los resultados del estudio se publicaron en *Nature Medicine*. "Ahora sabemos cómo funciona: la respuesta está en las células troncales adultas", ha comentado Chan, que publica un estudio en el último número de *Developmental Cell*.

El gen de la neurogenina3 tiene un papel clave en la inducción de la insulina en las células hepáticas. Por eso, el citado grupo ha empleado un vector viral para introducir el gen en las células hepáticas de los ratones diabéticos. A la semana, los ratones respondieron. Los niveles de glucosa se redujeron a cifras normales y así se mantuvieron.

Se produjo una respuesta en dos fases. En la primera, el gen de la neurogenina3 se introduce directamente en las células hepáticas maduras para que puedan producir una cantidad pequeña de insulina, la suficiente como para que los niveles de glucosa vuelvan a la normalidad. "Este efecto es transitorio".

Pero se ha visto que al cabo de seis semanas entran en acción otras células que son las que producen una mayor cantidad de insulina. Estas células se reúnen cerca de la vena porta. "Se



Lawrence C. B. Chan, del Baylor College of Medicine.

## El gen de la neurogenina3 se introduce en las células hepáticas maduras para que puedan producir una cantidad pequeña de insulina

parecen a las células de los islotes pancreáticos, las que normalmente producen insulina".

Hay que tener en cuenta que la neurogenina3 cambia su destino, su diferenciación, y es lo que hace que se dirijan hasta otra vía de señalización para convertirse en células de islotes productoras de insulina pero localizadas en el hígado. "Sin la neurogenina3 no hu-

biéramos logrado este hallazgo; es necesaria para producir estos cambios". No obstante, Chan ha puntualizado que hay que ser cautos con estos resultados, porque ahora hay que reproducirlos en humanos antes de empezar los ensayos clínicos. "El concepto es importante, puesto que podemos inducir células troncales adultas para adquirir un nuevo tipo".