

INVESTIGACIÓN

Un español halla el papel clave de una proteína en la diabetes

Lluís Fajas, investigador del Inserm francés (el CSIC galo), descubre cómo la E2F1, que nunca antes había sido implicada en esta patología, juega un rol importante en el desarrollo del páncreas y la secreción de insulina

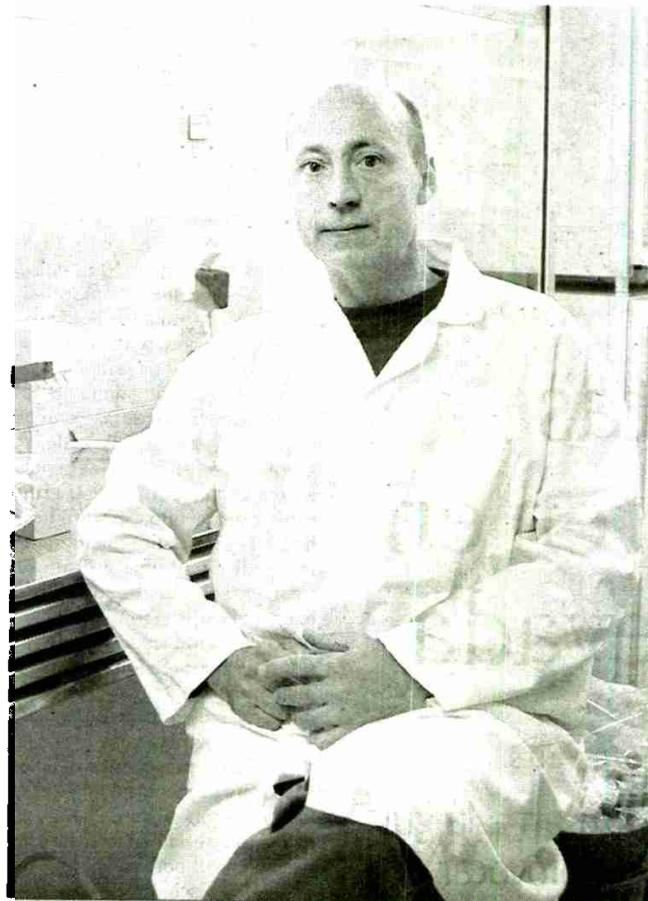
ISMAEL GAONA

La diabetes es una enfermedad que se ha ganado a pulso el calificativo de *epidemia silenciosa* en los países industrializados. Los sistemas sanitarios públicos se encuentran ante un mal que no ha experimentado retroceso. Todo lo contrario: se estima que en el mundo hay 171 millones de enfermos, y se espera que este número aumente un 150 por ciento en 2025. La mitad de los afectados podría quedar ciego o perder alguna extremidad, y, en España, el coste económico por enfermo supera los 4.301 euros anuales o 715.000 de las antiguas pesetas.

Por estos motivos, encontrar una terapia se ha convertido en una obsesión para la mayoría de los grupos de investigación del planeta que se encargan de descifrar el origen y desarrollo de esta enfermedad. Uno de estos equipos de trabajo se encuentra en el Instituto de Endocrinología Molecular del Inserm (el CSIC francés) de Montpellier. Dirigidos por el español Lluís Fajas y el belga Johan Auwerx, este centro ha publicado en la revista *Journal of Clinical Investigation* lo que podría ser una de las claves para ofrecer una solución de futuro. En el estudio médico, Fajas revela el importante papel que juega una proteína, la E2F1, en el crecimiento y regulación de la actividad del páncreas.

Según el investigador barcelonés, esta proteína, que no se había relacionado antes con la diabetes tipo II, podría permitir el aumento de la producción de insulina. Los investigadores del Inserm sostienen que "este factor de transcripción, fundamental en el control del ciclo y proliferación celular, desempeña un papel importante en el control del desarrollo de la homeostasis pancreática y de este modo podría mejorar la síntesis de la insulina".

Para llegar a esta conclusión, el laboratorio francés utilizó ratones sin E2F1 y comprobaron que los



PIONERO. El investigador catalán, en el centro francés.

■ CALIDAD DE VIDA

Una enfermedad que se extiende con 'voracidad' entre los pobres

El riesgo de que la diabetes se convierta en una verdadera epidemia es real, sobre todo "en los sectores desfavorecidos", debido a la creciente urbanización y al consumo de alimentos baratos e insanos. Los habitantes de las ciudades suelen reemplazar cada vez más los alimentos naturales por productos industrializados con alto contenido en ca-

lorías, a lo que se suma una vida sedentaria con niveles de actividad física muy reducidos. El responsable del Departamento de Enfermedades Crónicas de la OMS, Robert Beaglehole, aseguró que la diabetes se está extendiendo de manera alarmante en los países pobres, donde "ocurren la mayoría de muertes y nuevos casos".

roedores desarrollaron un páncreas más pequeño que el resto. "Este fallo fue provocado, precisamente, por una disfunción de las células pancreáticas, que no secretaba insulina. Por ello, en algunos pacientes diabéticos esta proteína podría estar mutada o expresada débilmente, lo que explicaría la enfermedad", dijo el científico desde el laboratorio francés.

El equipo de Fajas considera que la inducción de la proteína mediante terapia génica —específicamente en las células productoras de insulina— podría mejorar la producción de esta hormona. Una de las soluciones propuestas por el equipo francés es realizar ensayos con células madre (adultas o embrionarias). No obstante, Fajas considera que habría que valorar las consecuencias de la sobreexpresión de la proteína, "que es una posibilidad porque podría

DESCUBRIMIENTO

"En algunos pacientes diabéticos esta proteína podría estar mutada o expresada débilmente", subraya Fajas

tener efectos proliferativos no deseados". Uno de los temores de los científicos es la posibilidad de que esta "sobreexpresión" termine afectando al páncreas. "En principio con terapias controladas no sería problemático si la expresión está limitada a las células productoras de insulina", concluyó el investigador catalán.

La insulina es una hormona sintetizada y secretada por el páncreas. Regula la tasa de azúcar en sangre. Cualquier disfunción en su síntesis origina la diabetes, que se manifiesta de dos formas: la diabetes tipo 1, o insulino dependiente, en la que la vida de los enfermos depende de la inyección de la hormona; y la tipo 2. Este último tipo puede ser tratado durante algún tiempo por medicamentos que se dirigen a las células que participan en la producción y secreción de la hormona, para que éstas sean más sensibles a la acción de la insulina. Sin embargo, estas terapias no son efectivas.