

ENTRE PREGUNTA Y PREGUNTA

ENTREVISTA CON EL INVESTIGADOR PERE-JOAN CARDONA

“En el Raval hay tanta incidencia de tuberculosis como en Sudán”

El creador de la vacuna 'Ruti' y fundador de Archivel Farma prevé que el fármaco para tratar la infección tuberculosa latente pueda comercializarse en 2012.

OLGA GRAU, Barcelona

El doctor Pere-Joan Cardona (Manresa, 1967) es el padre de la vacuna *Ruti* contra la tuberculosis, desarrollada en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona, conocido como Can Ruti. Se trata de la primera vacuna terapéutica para tratar la infección tuberculosa latente que ha llegado a la fase de ensayo clínico, es decir, se ha empezado a probar en humanos con el objetivo de lanzar un nuevo fármaco en 2012. El proyecto se ha financiado gracias a un mecenas, el perfumista José Martínez, impulsor de Archivel Farma. En 2005, el fondo de capital riesgo Fons Innocat -participado por el Institut Català de Finances (ICF)- tomó un 30% del capital de la empresa.

Pregunta: ¿Qué es la infección tuberculosa latente?

Respuesta: Es una epidemia que afecta a 2.500 millones de personas, un tercio de la humanidad. Cada año se infectan 100 millones de personas con el bacilo de Koch. De estas, un 10% aca-

“No descartamos una eventual salida a bolsa de la empresa: todos los escenarios son posibles”

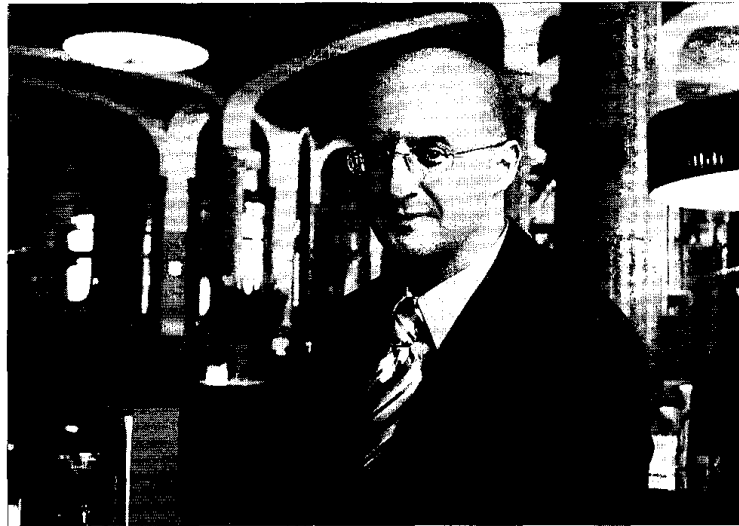
barán desarrollando la tuberculosis, que puede provocar la muerte en un 2,5% de los casos. La infección ataca a los pulmones, pero puede también enfermar a otros órganos como los riñones, el hígado o la piel.

P: ¿Cómo se transmite la infección?

R: Por vía aérea, como la gripe, y no te das ni cuenta. Cada segundo aspiramos 1.000 bacterias y todos tenemos entre 300 y 400 virus latentes en el cuerpo. El pulmón es vastísimo y tiene una superficie mayor que la suma de toda la piel del cuerpo. Si respiráramos por la nariz y no habláramos no nos infectaríamos. El 50% de la población mayor de 60 años está infectado de tuberculosis latente, aunque no tenga la enfermedad.

P: ¿En España también?

R: España es uno de los países europeos con una mayor incidencia, porque no se



Pere-Joan Cardona, en la Casa Fuster de Barcelona. / Elena Ramón

han llevado a cabo campañas masivas de tratamiento como en EEUU, donde cada año se tratan a 300.000 personas de la infección. Por poner un ejemplo, en el Raval la tasa de incidencia de la tuberculosis es de 120 casos por cada 100.000 habitantes, equivalente al nivel de Sudán y el resto de países del África subsahariana.

P: ¿Cómo es que una enfermedad tan antigua no tiene tratamiento?

R: Sí que lo tiene, pero es muy tóxico. La ventaja de la vacuna *Ruti* es que acorta el tiempo del tratamiento, respecto al antibiótico denominado isonazida, al pasar de nueve meses a un mes, lo que reduce la toxicidad para el hígado. La base de nuestra investigación es que el bacilo no permanece durante

años en fase de latencia en el tejido pulmonar como se cree, sino que el aire inspirado permite la reinfección constante. El bacilo tuberculoso es mil veces más grande que un virus, es como un portaaviones incrustado en el pulmón.

“El bacilo tuberculoso es como un portaaviones incrustado en el pulmón”

P: ¿Es muy dura la vida del investigador en España?

R: El investigador recibe poco apoyo y tiene una vida bastante precaria. En nuestro caso, sin el apoyo de un mecenas no hubiéramos podido seguir. Además, si

creas una empresa vives casi en la clandestinidad porque existen todavía muchas incompatibilidades entre la universidad y la empresa.

P: ¿Con qué financiación cuentan para la *Ruti*?

R: En la fase I desembolsaremos cinco millones de euros y contaremos con 24 voluntarios. En la fase II podríamos necesitar seis millones de euros y entre 10 y 20 millones para la III. Parte de los ensayos clínicos se harán en África, donde hay muchos enfermos de tuberculosis.

P: ¿Cómo se financiarán?

R: Con más aportación del capital riesgo y no descartamos salir a bolsa, aunque no hay nada claro todavía. El mercado potencial de la *Ruti* es muy grande si conseguimos el fármaco.

Un científico que escribe novela negra

Pere-Joan Cardona no es un científico convencional. En 1998 ganó el Premi Pere Calders con su thriller *Idrisa, em dic Idrisa*, en el que relataba las aventuras de un especialista en medicina tropical que investiga anomalías sufridas en sus pacientes afectados de tuberculosis. Doctorado en Medicina y Cirugía por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), estudió medio año en Colorado (EEUU), en el Mycobacterial Research Laboratories. A su regreso a España, finalizó su tesis en 1999. La víspera de defenderla ante el tribunal cayó en la cuenta de que había un error garrafal. Hasta la fecha, se daba por sentado que el bacilo de la tuberculosis, al entrar en el pulmón, permanecía años en estado de latencia. Cardona había asumido la tesis de su mentor, un científico reputado, que le dirigía la investigación. En el

último momento descubrió que el proceso de infección era justamente al revés. Decidió modificar la tesis y exponer su nuevo hallazgo. La teoría de Cardona se basa en que la infección tuberculosa latente sería sólo un proceso de infección lenta y la fase de enfermedad es la respuesta del sistema inmunológico a esta patología respiratoria. Cardona empezó a trabajar en el desarrollo de su idea y acudió a un directivo del sector de la perfumería, José Martínez, propietario de una empresa denominada Archivel Technologies, con la que invertía en proyectos innovadores. Apasionado de la ciencia, accedió a financiar la *Ruti* y juntos crearon Archivel Farma. Archivel tiene la licencia de comercialización de la vacuna, y el hospital Can Ruti cobrará un *royalty* sobre las ventas del medicamento.