

LA NUEVA muestra más eficacia QUE LA ACTUAL BCG

La vacuna viva contra la tuberculosis salta de la investigación al desarrollo

Los estudios publicados en modelos animales con la vacuna viva contra la tuberculosis ya han mostrado un alto grado de atenuación y eficacia frente a la actual vacuna BCG. Ayer, el grupo de la Universidad de Zaragoza que coordina el proyecto anunció que cuenta con un partenaire industrial para empezar la fase de desarrollo clínico.

Ana Callejo Mora - Lunes, 22 de Marzo de 2010 - Actualizado a las 00:00h.



Carlos Martín Montañés, Brigitte Gicquel, Ainhoa Arbués, Juan Ignacio Aguiló y Dessi Marina.

Actualmente, un tercio de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis y, según los últimos datos publicados por la Red de Vigilancia Epidemiológica de España, a mediados de julio de 2009 ya se habían notificado 3.340 nuevos casos de tuberculosis en España. El equipo de Carlos Martín Montañés, catedrático de Microbiología y director del Grupo de Genética de Micobacterias de la Universidad de Zaragoza, perteneciente al Ciber de Enfermedades Respiratorias del Ministerio de Ciencia e Innovación, lleva quince años invertidos en la investigación de una nueva vacuna contra esta patología que sea capaz de llenar el vacío de respuesta terapéutica (la eficacia es sólo del 50 por ciento) que ofrece la que comenzó a emplearse de forma masiva a partir de 1930 y que aún sigue utilizándose: la vacuna Bacilo Calmette y Guérin (BCG).

El miércoles se celebra el Día Mundial de la Tuberculosis y, por fin, se ha hecho público el salto de la investigación al desarrollo de la nueva inmunoterapia, una vacuna viva contra la tuberculosis basada en la inactivación de dos genes implicados en la virulencia de la bacteria. El escenario ha sido el campus aragonés, donde la Universidad de Zaragoza ha firmado una alianza estratégica con la empresa biotecnológica Biofabri, con sede en Pontevedra, para el desarrollo de la vacuna obtenida por el grupo de Martín Montañés.

Con este convenio, el grupo Biofabri invertirá 4 millones de euros en el proyecto biotecnológico Vacuna Tuberculosis de la Universidad de Zaragoza, lo que permitirá la producción de esta vacuna y el desarrollo de las prueba clínicas de seguridad y eficacia en humanos, ensayos que previsiblemente comenzarán en 2012.

Se ha hecho público el salto de la investigación al desarrollo de una vacuna viva contra la TB que inactiva dos genes implicados en la virulencia del bacilo

Biofabri se convertirá así en el fabricante exclusivo de la inmunoterapia, que se comercializará a escala mundial por terceras partes, todavía por determinar. Será la primera vacuna para humanos que se logra por completo en España.

El acuerdo estratégico que se suscribió ayer comenzó a fraguarse hace tres años, cuando la Universidad de Zaragoza, a través de su Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI), y la Fundación Genoma España mostraron su interés en que CZ Veterinaria llevara a cabo el escalado para la producción industrial de la vacuna.

Según el catedrático, "el fin más inmediato del acuerdo es la fabricación del lote piloto para poder empezar los ensayos clínicos".

'Pasito a pasito'

Martín Montañés ha repasado la trayectoria de esta vacuna desde sus inicios. "Llevamos trabajando casi 23 años en genética de micobacterias y quince en la vacuna, siempre con la colaboración del grupo de Brigitte Gicquel, jefa de la Unidad de Genética Micobacteriana del Instituto Pasteur, de París".

En 2009 los investigadores de Zaragoza publicaron en 'PLoS ONE' los ensayos en macacos sobre seguridad y eficacia de la vacuna

En 2006 se publicó la prueba de concepto en Vaccine, demostrando en cobayas que la nueva vacuna protegía mejor y estaba más atenuada. Dos años después, "en 2008, descubrimos el mecanismo de la vacuna: la inactivación de un factor de transcripción de señales de tuberculosis que se llama *phoP*. Lo que vimos es que la proteína del gen *phoP* regula el 2 por ciento del genoma del *Mycobacterium tuberculosis*. A su vez, todos estos genes (80), son factores importantes de virulencia y de las funciones requeridas por la bacteria para poder sobrevivir en el interior de las células que infecta. Este hallazgo se publicó en *PLoS ONE*".

En 2009, los investigadores de Zaragoza publicaron, de nuevo en *PLoS ONE*, los resultados de los ensayos en macacos, que comprobaron la seguridad y eficacia de la vacuna ([ver DM del 16-IV-2009](#)).

"Genoma España nos dio la financiación necesaria para hacer los lotes piloto y nos puso en contacto con la empresa CZ Veterinaria, que ha creado una filial en España (Biofabri) para que se encargue de producir la vacuna en humanos. CZ Veterinaria ha invertido fondos a través del programa Innocash de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología. Otro dato importante es que dentro del consorcio Iniciativa Europea de Vacunas contra Tuberculosis-TBVI, nuestra vacuna está en una posición muy avanzada. Todo esto ayudará a que, previsiblemente, la vacuna entre en fase III en el año 2015".

Vacuna 'Ruti'

Otro grupo español trabaja en el desarrollo de una inmunoterapia contra la tuberculosis, pero de forma terapéutica. Se trata del equipo de Pere-Joan Cardona, del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, de Badalona, y director científico de Archivel Farma, que dirige los trabajos con la vacuna Ruti. El objetivo de esta vacuna es acortar el tiempo de terapia, ya que se administraría después de la primera fase de tratamiento de la tuberculosis, donde se incluyen entre tres y cuatro fármacos, para eliminar los bacilos en crecimiento activo ([ver DM del 11-VI-2008](#)).

APOYO ¿QUIÉN CONTACTÓ CON QUIÉN?

El respaldo de la Fundación Genoma España al proyecto de la Universidad de Zaragoza le ha llevado a suscribir un acuerdo para que la vacuna se convierta en una realidad para los pacientes. "Hace cuatro o cinco años, lo primero que hicimos fue evaluar y financiar las patentes que protegen a esta nueva vacuna. Con ello orientamos el proyecto académico al desarrollo de un producto. Además, buscamos apoyos y los encontramos en el Instituto de Salud Carlos III,

del Ministerio de Ciencia e Innovación", ha explicado Miguel Vega, jefe de la Unidad de Transferencia Tecnológica de Genoma España, a Diario Médico. "Nos encontramos ante un caso de éxito que supone la muestra de que en España es posible hacer tecnología puntera", ha añadido. ¿Quién contactó con quién? "El desencadenante, sin duda alguna, es el investigador. Carlos Martín Montañés tiene una muy buena formación y mucha experiencia, ya que trabajó en el Instituto Pasteur, de París (Francia). Después el entorno de innovación tiene que favorecer la traslación clínica". Vega se muestra esperanzado ante el comienzo de la fase I del ensayo clínico. Genoma España seguirá trabajando en la búsqueda de financiación adicional a través de partners y posibles inversores interesados en esta vacuna dentro de su programa de Cartera Tecnológica.



NOTICIAS RELACIONADAS

Desarrollan un nuevo antibiótico para luchar contra la TB

Científicos ingleses y estadounidenses han desarrollado una nueva clase de antibióticos que engaña a la bacteria de la tuberculosis para auto-envenenarse, según se publica hoy en Nature Chemical Biology. Sus instituciones están trabajando para comercializar el fármaco.

Un fármaco para el acné reduce la proliferación del VIH

La elastografía pronostica la supervivencia en VIH y cirrosis

Un proyecto estadounidense ha catalogado en tres años 69 agentes considerados como infecciones emergentes

La replicación de bajo grado explica por qué no curan los antirretrovirales

Arrojan luz sobre el funcionamiento interno de la respuesta inflamatoria a la Leishmaniasis

Un tipo de 'P. aeruginosa' favorece la infección en la FQ

Lípidos y perfil cardiovascular definen la pauta antirretroviral

Descubren un gen que afecta a la susceptibilidad de la tuberculosis

Compruebe si su peso es saludable

su peso en kgrs.

su altura en cms.

hombre mujer

calcular