

En positivo

Medcom Advance. Esta 'spin-off' de la URV en alianza con Medcomtech, el CTQ e Icrea está desarrollando un tratamiento más económico y menos agresivo contra las células tumorales.



Ramon Alvarez es investigador de Icrea e impulsor del proyecto que se está llevando a cabo en el Centre Tecnològic de la Química. FOTO: PERE FERRÉ

Medcom Advance en cifras

2013

es el año de constitución de la compañía.

6-10

años es el periodo para la comercialización del tratamiento.

5.000

euros de coste aproximado por tratamiento.

2

millones de euros se invertirán antes de iniciar la fase clínica.

Especialistas en diagnósticos rápidos

Medcom Advance se constituyó como una empresa que desarrolla productos basados en la nanotecnología. Su especialidad es el desarrollo de mecanismos que permiten detectar bacterias, virus y todo tipo de microorganismos que producen enfermedades infecciosas, de forma que pueda hacerse un diagnóstico rápido.

La compañía, con sede en Barcelona, tiene una plantilla de veinte trabajadores de los cuales dieciséis son investigadores.

cuando definitivamente empiece el preclínico. «Conforme avanza la inversión aumenta. Lo realmente caro son las fases clínicas». Una etapa en la que seguramente deberá contar con la alianza con una gran compañía farmacéutica para que el tratamiento siga adelante.

Medcom Advance es una *spin off* de la Universitat Rovira i Virgili (URV) que se constituyó en alianza con Medcomtech, el Centre Tecnològic de la Química (CTQ) y la Institució Catalana de Investigació i Estudis Avançats (Icrea). Además, en este proyecto colabora con el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Fundación Hospital de Madrid, la Universidad de Vigo, la Philipps Universität Marburg y la Universidad Politécnica de Valencia.

La quimioterapia del futuro se desarrolla desde Tarragona

Núria Riu Tarragona

■ Su salida al mercado posiblemente no se producirá hasta dentro de diez años. Sin embargo, desde Tarragona se están sentando las bases de lo que será el tratamiento de quimioterapia del futuro. Su desarrollo se efectúa en los laboratorios del Centre Tecnològic de la Química (CTQ), que a mediados de 2013 fueron escenario de la constitución de la compañía Medcom Advance.

Ramon Alvarez es el cerebro del proyecto. Este investigador Icrea trabaja en el desarrollo de un tratamiento más económico y menos agresivo para el paciente. Tras comprobarse los efectos positivos en animales pequeños de laboratorio, la investigación ya está patentada, y está pendiente de iniciarse la fase preclínica, que será la auténtica cara o cruz del proyecto.

La iniciativa nació en 2012 cuando, desde la nanociencia se intentaba buscar un tratamiento que evitara los efectos secundarios de la quimioterapia. Ramon Alvarez inició su inves-

tigación a partir de un proyecto previo. «Hace diez años surgieron tratamientos para poner un vector a una nanopartícula para atacar directamente las células tumorales», explica. Este proyecto, que está en fase clínica, presenta un problema: la bioacumulación de partículas. «No eliminamos lo que ha matado las células tumorales», concreta Alvarez.

Eliminar los residuos

No se saben los efectos secundarios que esto puede suponer. Sin embargo, ahora Alvarez ha desarrollado un sistema de partículas para evitar esta acumulación. «El fármaco es un anticuerpo que va directamente a las células tumorales. Está rodeado por unas partículas que hemos diseñado que, cuando

entran en contacto con el agua, tienen material explosivo. Es un azúcar, que se excreta con la orina», explica.

El sistema presenta dos ventajas respecto a los tratamientos convencionales. Por un lado, no requiere de grandes instalaciones en los hospitales ya que se suministrará como cualquier otro tratamiento. Y, por otro, que al tratarse de partículas muy selectivas, el producto que generan después de matar a la célula es soluble y, por tanto, excretable.

El tratamiento ha superado ya las primeras etapas de los estudios preclínicos, lo que significa que aún falta una larga fase de pruebas antes de lanzarlo al mercado. Esta primera fase acostumbra a tener una duración de seis meses a un año y

medio. Aquí se determinarán aspectos como la forma en la que se suministrará el tratamiento. «Supongo que esto dependerá del tipo de cáncer, pero lo más probable es que se inyecte en el flujo sanguíneo», describe Alvarez.

Pruebas con personas

Superada esta etapa se iniciará la fase clínica, compuesta por cuatro etapas, cada una de las cuales durará un año aproximadamente. Aquí las pruebas ya van a hacerse con humanos, que de forma experimental permitirán comprobar si se han conseguido reducir los síntomas de la quimioterapia tradicional.

Según los resultados que se obtengan en estas etapas variará el precio de un tratamiento que, Ramon Álvarez, apunta que podría rondar los 5.000 euros por persona. Una cantidad que reduciría enormemente los costes de la quimioterapia actual, que llega a los 90.000 euros por paciente.

Medcom Advance ha inyectado medio millón de euros en el desarrollo de las nanopartículas. Una cifra que triplicará

El sistema ya está patentado y a punto de iniciar la fase preclínica

Para seguir adelante la firma deberá aliarse con alguna gran farmacéutica