

Sandra Peiró recibe la beca de investigación oncológica Fero

Cuando se enreda el ADN, avanza el cáncer

JOSEP CORBELLÀ
Barcelona

Es un fenómeno tan importante como desconocido en la progresión del cáncer: la molécula de ADN va cambiando de forma, lo que trastoca la actividad de múltiples genes y favorece la multiplicación aberrante de las células cancerosas. Para investigar el fenómeno, la bioquímica Sandra Peiró, del Institut Hospital del Mar d'Investigació Mèdica (IMIM), recibió ayer 70.000 euros de la fundación de investigación oncológica Fero en una gala presidida por el president Artur Mas.

Aunque se trata de una investigación básica, "abrirá la vía a mejorar los tratamientos para los pacientes", destaca el oncólogo Josep Baselga, presidente del patronato de la fundación Fero y miembro del jurado que seleccionó el proyecto de Sandra Peiró entre 45 candidatos.

"Para que la molécula de ADN, que es muy larga, quepa en el núcleo de una célula, que es muy pequeño, debe estar plegada; el modo en que está plegada regula la actividad de un gran número de genes", explica Peiró. Cuando está bien plegada, los genes adecuados se activan en el momento adecuado y las células funcionan bien. Pero cuando el ADN se enreda, se activan genes que deberían estar silenciados o, al revés, se silencian genes que deberían estar activos.

En el cáncer hay muchos genes alterados, lo que hace pensar que se producen cambios a gran escala en la estructura tridimensional del ADN. El proyecto de Peiró consiste en investigar estos cambios de manera sistemática, algo que aún nadie ha hecho.

Al descubrirse cuáles son las regiones del ADN que se pliegan mal en las células tumorales, la investigadora espera desenmascarar nuevos genes culpables de la progresión del cáncer. Además, espera que se pueda saber en el futuro si un cáncer tiene mejor o

peor pronóstico según cómo esté plegado su ADN. Esto, a su vez, ayudará a personalizar los tratamientos según el pronóstico de cada paciente. A más largo plazo, ayudará a diseñar tratamientos específicos contra los efectos del plegamiento inadecuado del ADN.

Si nadie ha investigado antes este fenómeno, es porque "no teníamos las herramientas para hacerlo", explica Peiró. Su proyecto se basa en una técnica de análisis tridimensional del ADN descubierta en el 2012 llamada Hi-C. En los dos años de duración del proyecto, financiado por un mecenas que pide permanecer en el anonimato, la investigadora analizará células mamarias de ratón mientras se están vol-

nica al estudio de células cancerosas humanas y al estudio de cánceres de otros tejidos.

El proyecto "ayudará a definir las claves de un proceso importante en la progresión de numerosos tumores, y puede conducir a nuevas estrategias terapéuticas contra el cáncer", destaca Carlos López-Otín, investigador de la Universidad de Oviedo y presidente del jurado.

La concesión de la beca de investigación Fero, que este año llega a su sexta edición, congregó anoche a más de 750 personas en una gala celebrada en el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC). El acto, presentado por la periodista Helena Garcia Melero, contó



MANÉ ESPINOSA

Josep Baselga, Carlos López-Otín, Sandra Peiró y el president Artur Mas

La investigadora del IMIM estudiará cómo se altera la forma del ADN en las células tumorales

viendo más agresivas. Concretamente, analizará cómo cambia el ADN a medida que una célula tumoral adquiere la capacidad de formar metástasis. Con ello, Peiró adaptará la técnica Hi-C al estudio de la progresión del cáncer. Más adelante, aplicará esta téc-

con emotivos testimonios de pacientes y concluyó con una actuación de El Tricicle. Entre los asistentes se encontraban, entre una nutrida representación de la sociedad civil y de la comunidad médica de Barcelona, el alcalde Xavier Trias; el conseller de Salut, Boi Ruiz; el conseller de Territori, Santi Vila; la empresaria y vicepresidenta de la fundación Fero, Sol Daurella; el director general de La Caixa, Juan María Nin; el consejero delegado del Banc Sabadell, Jaime Guardiola; el consejero delegado del Grupo Godó, Carlos Godó; el director de *La Vanguardia*, Màrius Carol, y el abogado Miquel Roca Junyent.●