



PREGUNTAS

Questions for the Future: una investigación financiada por La Caixa

BIG VANG

El cáncer colorrectal, con 44.000 nuevos casos y 15.000 muertes al año, es el más frecuente y el segundo más mortal en España. Aunque los tratamientos actuales frenan la progresión de la enfermedad en la mayoría de pacientes, hay un 40% de casos en que el cáncer evoluciona hacia las metástasis. “No comprendemos bien el proceso de formación de metástasis. Cuando lo comprendamos, podremos mejorar las terapias”, señala Eduard Batlle, investigador Icrea en el Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB).

Se ha descubierto que, cuando las células tumorales coloni-

¿Cómo evitar que el cáncer colorrectal cause metástasis?

zan un nuevo órgano, crean un entorno que les es favorable. Para ello reclutan células sanas del organismo, entre las que destacan los fibroblastos, que forman un entramado alrededor del tu-

mor. En el caso del cáncer colorrectal, se ha observado que los fibroblastos impiden la entrada de células inmunitarias para atacar las células tumorales. En una investigación publicada el año pasado en *Nature*, Batlle demostró que los tumores responden mejor a la inmunoterapia si se inhibe la función de estos fibroblastos con un fármaco experimental, un descubrimiento que fue reconocido con el Premi Ciutat de Barcelona 2018 en Ciencias de la Vida.

Para ir un paso más allá, Batlle ha iniciado ahora una colaboración con el Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG) para analizar muestras de tumores

colorrectales con la nueva técnica de *single cell profiling*. Con esta técnica es posible aislar cada una de las 20.000 células de cada muestra e identificar los distintos tipos de células tumorales, inmunitarias y fibroblastos. Además, permite ver qué genes están activos en cada 20.000 célula y deducir cómo contribuyen a la progresión de la enfermedad. Este trabajo se complementará con experimentos en que se modificarán genéticamente los fibroblastos para que emitan luz, lo que

permitirá estudiar cómo se van incorporando a las metástasis.

“Nos abre una perspectiva completamente nueva”, destaca Batlle. Con estas técnicas, “podemos ver qué ocurre en los tumores con un nivel de detalle que hace cinco años era impensable”.

El objetivo, destaca, es “desarrollar terapias eficaces para pacientes con cáncer colorrectal avanzado, que posiblemente también serán útiles para tratar metástasis de otros tumores”.



XAVIER CERVERA / ARCHIVO
Eduard Batlle

JOSEP CORBELLA