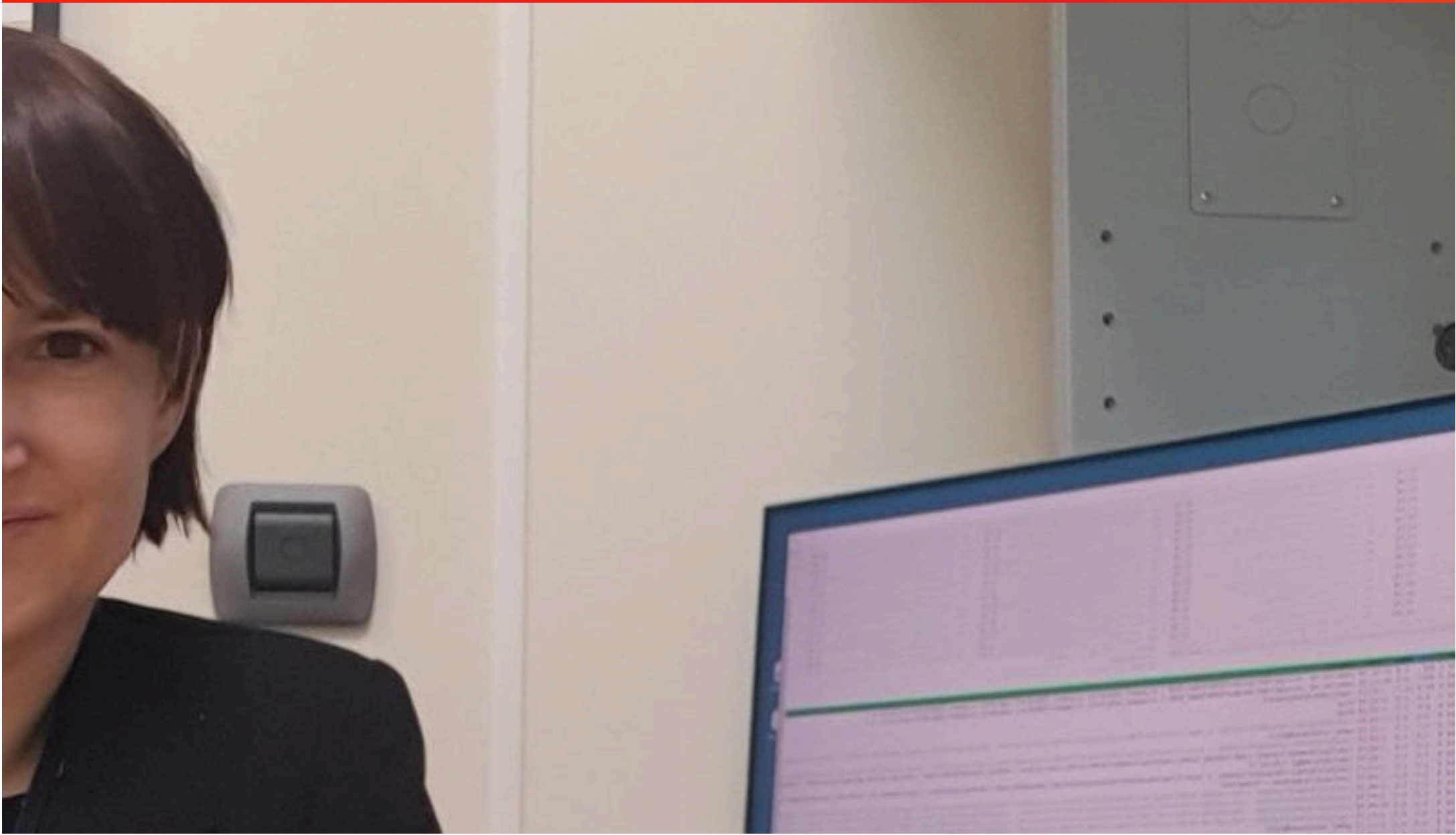




Proyecto de metástasis en Cáncer de Próstata

PROYECTOS DE CÁNCER DE ADULTOS

HAZ AQUÍ TU DONACIÓN A LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

Proyecto contra el cáncer de próstata de Isabel Mendizabal, ganadora del Programa ...



Investigadores que dirigen el proyecto: Dra. Isabel Mendizábal

Centros en el que se desarrolla: CIC bioGUNE, Bilbao

Introducción:

El cáncer de próstata avanzado es la segunda causa de mortalidad por cáncer en varones. Generalmente, la causa de la muerte de estos pacientes es la aparición de metástasis, contra las que los tratamientos suelen ser poco efectivos.

Uno de los mayores retos del cáncer de próstata es lo difícil que resulta predecir el desarrollo de metástasis en el momento del diagnóstico. Cuando un médico diagnostica cáncer de próstata a sus pacientes, tiene que tomar una elección de tratamiento, y debe hacerlo sin poder predecir si ese paciente en el futuro desarrollará metástasis o recaídas.

No conocer el futuro del paciente es un problema muy relevante por varias razones. En primer lugar, hay pacientes que podrían tener formas tan poco agresivas que podrían evitar las cirugías y otros tratamientos agresivos (con las complicaciones en la calidad de vida que conllevan), y someterse simplemente a un programa de seguimiento activo. Por otro lado, si supiésemos que un paciente va a tener un tumor muy agresivo y metastásico, podríamos actuar de manera mucho más temprana y efectiva.

La **compresión de los mecanismos de las metástasis, no obstante, es compleja**. Los tumores no son homogéneos, no todas las células tumorales son iguales, presentan múltiples alteraciones, y no está clara la cascada de procesos que hace que unas células anormales creen una metástasis.

El proyecto:



Programa CRIS ganador de Cáncer de Próstata de la Dra. Isabel Mendizábal

La Dra. Mendizábal utiliza un enfoque totalmente novedoso para comprender este proceso. Partiendo de **una gigantesca cantidad de información** sobre tumores localizados y tumores metastásicos, utilizará **técnicas computacionales** para trazar la **evolución de las células tumorales hacia células metastásicas**, hasta comprender cuáles son las causas originales que desembocan en que un tumor se disemine. Los **beneficios** de este conocimiento son enormes: conociendo esto, se podrá determinar de manera temprana **qué pacientes tienen mayor riesgo** de desarrollar metástasis y tratarlos adecuadamente. Además, se podrán diseñar **terapias dirigidas** contra los mecanismos concretos que hacen que los tumores empiecen a metastatizar.

Gracias a una importante colaboración con hospitales y biobancos, se han conseguido muestras de pacientes de cáncer de próstata muy valiosas, y también la información de muchos de estos pacientes a lo largo de un seguimiento de más de 10 años. Por lo tanto, no sólo tenemos las muestras de los pacientes, sino que sabemos todo el desarrollo del tumor y del paciente durante un periodo enorme. Estas muestras y datos, muy difíciles de conseguir y de un gigantesco valor para la investigación, se agrupan en 3 bloques:

- Pacientes que tenían tumores localizados y no desarrollaron metástasis ni recaídas (tumores bastante indolentes, por tanto)
- Pacientes que tenían tumores localizados y desarrollaron metástasis (tumores agresivos, por tanto)
- Pacientes que ya tenían metástasis en el momento del diagnóstico, es decir, tumores muy rápidos en generar metástasis.

Estas muestras son procesadas en el laboratorio y se realizan procesos de secuenciación de ciertas moléculas (principalmente ARN), que son como los manuales de instrucciones que la célula va leyendo y extrayendo del ADN para saber cómo comportarse. Luego los resultados se analizan computacionalmente. Analizar el ARN de todas las células de la zona en lugar del ADN de los tumores (que es lo habitual) permite conocer no sólo a las células tumorales, sino comprender cómo se están comportando todas las células de la zona, tanto las del andamiaje y estructura como las del sistema inmunitario.

Avances recientes

Por el momento han analizado ya casi 100 muestras de pacientes. Curiosamente, han observado que los tumores localizados (tanto los indolentes como los agresivos) son bastante parecidos, pero los que son metastásicos YA en el diagnóstico son extraordinariamente diversos y variados. Además, los datos preliminares apuntan a que son diversos ya no solamente en el comportamiento del tumor, sino de las células de alrededor y del sistema inmunitario. Estos datos, si se confirman, pueden tener una gran importancia a la hora de seleccionar tratamientos para estos pacientes en el futuro.

Los resultados son tan prometedores que han decidido ampliar el proyecto y empezar a utilizar una tecnología puntera, denominada single cell sequencing, que consiste en estudiar célula a célula cada muestra. Esto permite comprender con una resolución y profundidad nunca vistas el comportamiento de los tumores, diferenciar entre cada una de las células, comprender por qué una célula determinada realiza tal o cual cosa, etc. Esta tecnología acaba de incorporarse recientemente al CIC Biogune y será un gran impulso para este proyecto.

Además, la Dra. Mendizábal planea iniciar pronto los estudios de la heterogeneidad tumoral ya no entre pacientes, sino dentro de un mismo paciente. Los tumores de próstata pueden tener varios focos, con células tumorales ligeramente diferentes que se comportan de diferentes formas. Comprender las características de cada uno de estos focos es vital para poder predecir qué células acabarán progresando y provocando metástasis, y cuáles no.

¿Quiéres apoyar la investigación contra el cáncer?

Haz tu donación y colabora para que podamos seguir luchando para acabar con el cáncer de próstata

COLABORA

Fundacion CRIS contra el cáncer.



Avenida de Manoteras 22, Planta 3, local 109, 28050 Madrid
ES46 0049 0627 99 2410719675

📞 900 81 30 75

[POLITICAS DE PRIVACIDAD](#)

[COOKIES](#)

[VENTAJAS FISCALES DE LA NUEVA LEY DE MECENAZGO.](#)

[SALA DE PRENSA](#)

© 2025 Sngular Team