



# Proyecto CRIS De Respuesta y Resistencia en Cáncer de Mama: Programa CRIS Emerging Leader 2023

**Investigadora:** Dra. Ana Ruiz Sáenz  
**Centro:** CIC bioGUNE, Bilbao

## Introducción

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en mujeres, ya que afecta a una de cada ocho. Entre estas mujeres con cáncer de mama, un 20% padecen una forma agresiva en la que las células tumorales presentan en su superficie grandes cantidades de una proteína denominada HER2 (de ahí que estos tumores se denominen HER2+).

Recientemente se ha desarrollado una terapia que ha tenido un enorme impacto positivo en las pacientes con este tipo de tumores. Se denomina Trastuzumab-Deruxtecan (T-DXd). Consiste en un anticuerpo, una especie de misil teledirigido molecular, que se une al HER2 de las células tumorales y, como lleva acoplado un potente fármaco, las elimina con gran eficacia. La mayoría de las pacientes de cáncer de mama HER2+ responden a estas terapias. Lo interesante es que, por razones que aún no se conocen, muchas pacientes con otros tipos de cáncer de mama, que han recaído tras otros tratamientos, responden a T-DXd.

Sin embargo, no se sabe aún por qué ocurre esto: ¿Por qué funcionan a estas pacientes, si no tienen HER2, o tienen niveles muy bajos, en sus células tumorales? ¿Cómo podríamos saber qué pacientes responderán mejor a estas terapias? ¿Por qué algunas responden y otras no?

## El proyecto

Para dar respuesta a estas preguntas, la Dra. Ana Ruiz-Sáenz ha diseñado un ambicioso proyecto, en el que utiliza modelos de laboratorio muy avanzados para intentar desentrañar qué ocurre en los tumores que responden a Trastuzumab-Deruxtecan y en las que no. En primer lugar determinará qué mecanismos biológicos pueden ser responsables de que las pacientes respondan o no, luego confirmará sus resultados en unos modelos de laboratorio muy innovadores desarrollados por su laboratorio, y finalmente comprobarán en muestras derivadas de pacientes que efectivamente esos mecanismos son los que están detrás del funcionamiento o fracaso de las terapias con Trastuzumab-Deruxtecan.

Los resultados de este proyecto pueden tener un gran impacto, porque la mayoría de las pacientes de cáncer de mama no tienen altos niveles de HER2 en sus tumores, y ayudar al desarrollo de una terapia tan esperanzadora como T-DXd puede ayudar a muchas pacientes que actualmente no tienen otras opciones de tratamiento.