



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La vía Notch en las células mieloides supresoras (MDSC) circulantes como biomarcadores predictivos de respuesta a los inhibidores del punto de control inmunitario (IPC) en el cáncer de mama triple negativo avanzado (CMTN).

INMUNOTCH-2

Principal Investigador: Antonio Llombart Cussac MD, PhD

Equipo Investigador:

- José García Sánchez MD (Hospital Arnau de Vilanova)
- Sara Marín MD (Hospital Arnau de Vilanova)
- María Leonor Fernández-Murga PhD (Hospital Arnau de Vilanova)
- Lucía Serrano (Pre-doctoral student) (Hospital Arnau de Vilanova)
- Enrique O'Connor PhD (Universidad de Valencia)
- María Portero (Nurse) (Hospital Arnau de Vilanova)
- José Pérez García MD, PhD (International Breast Cancer Center, IBCC)
- Joaquín Gavilá Gregori MD, PhD (Instituto Valenciano de Oncología, IVO)

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en mujeres. En nuestro país, se estima que una de cada diez mujeres puede padecerlo en algún momento de su vida. Aunque una gran mayoría de los tumores de mama se acaban curando, aún hoy en día cerca de un 20% de las pacientes no lo superan.

La resistencia a los tratamientos o la ausencia de terapias específicas contra determinados tipos de cáncer de mama son la principal causa de que ciertos tumores no se puedan eliminar completamente.

El grupo del **Dr. LLombart-Cussac** lleva años trabajando en los tumores de mama con peor pronóstico o que se vuelven resistentes a los tratamientos, tratando de analizar al detalle molecular cada tipo de tumor y buscar terapias adecuadas.

Gran parte de sus esfuerzos los dedican a los dos subtipos más agresivos de cáncer de mama, los tumores triple negativos y los tumores HER2+ .

El **Cáncer de Mama Triple Negativo** (CMTN) se llama así porque las células tumorales no presentan ciertas moléculas que definen a otros tipos de cáncer de mama. Son tumores con mal pronóstico y hoy por hoy no hay apenas terapias específicas. Por tanto, es urgente la investigación en este campo para poder desarrollar terapias efectivas contra este tipo de tumores.

La **inmunoterapia contra el cáncer** ha supuesto un cambio radical en la manera de tratar muchos tipos de cáncer. No obstante, aunque en algunos pacientes consigue unos resultados espectaculares, **en un porcentaje importante de pacientes estas terapias no tienen efecto.**

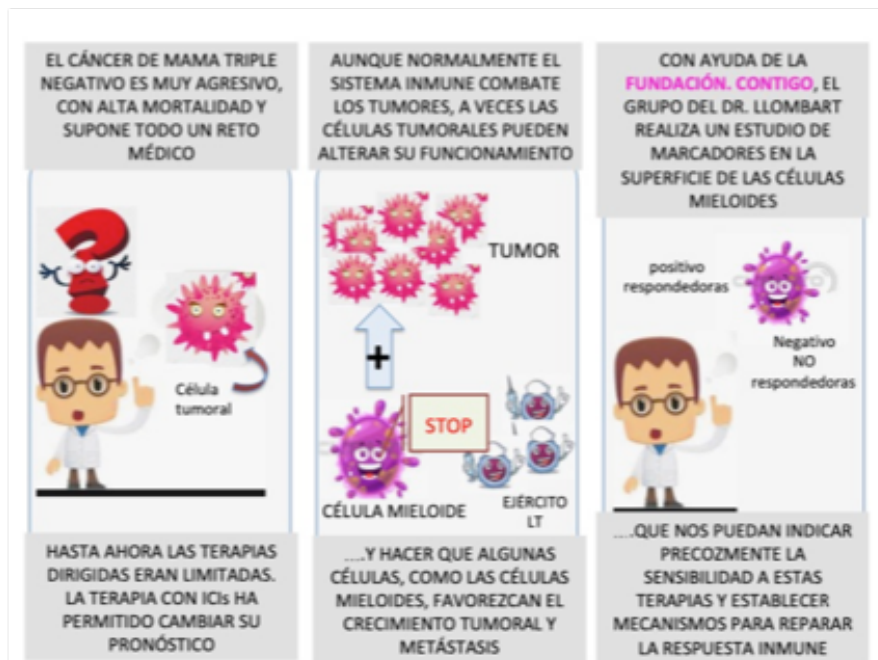
Saber qué pacientes con CMTN tienen más opciones de responder y cuáles menos es una de las grandes preguntas de la medicina actual: es esencial poder determinar esa probabilidad de respuesta para identificar y **tratar con inmunoterapia solamente a los pacientes que se vayan a beneficiarse de ella, y optar por otras estrategias al resto de pacientes.**

En este escenario, los avances en el conocimiento del **sistema inmunitario** han permitido identificar que existe un grupo de células muy variado y heterogéneo que está presente en los tumores (llamados células mieloides supresoras), que en ocasiones **se comportan de manera anormal**, facilitando el **crecimiento del tumor y las metástasis.**

Nuestra propuesta es que alteraciones en la expresión de proteínas de la vía Notch, que se encuentran en la superficie de las células mieloides supresoras circulantes en sangre, podrían ser capaces de predecir la respuesta a inmunoterapia y establecer nuevos mecanismos de reparación del sistema inmune.

Esto nos permitiría generar una huella dactilar (también llamada firma molecular) que nos pueda indicar precozmente la respuesta a estas terapias.

Hasta el momento, la mayoría de los esfuerzos para predecir cómo va a responder un paciente a inmunoterapia se han centrado en pruebas que dependen en gran parte de las biopsias de tejidos de los pacientes, lo que implica una cirugía. Sin embargo, el grupo de Oncología Molecular y Clínica, del Hospital Arnau de Vilanova, propone hacer su estudio utilizando métodos muchos menos invasivos utilizando muestra de sangre (biopsia líquida).



Presupuesto:

DETALLE	VALOR
Fungibles y similares	24.547,53 €
Servicios	15.511 €
Publicaciones	2.000 €
Subtotal	42.058,53 €
Overheads	8.411,71 €
TOTAL	50.470,24 €