

HER2 COMO PREDICTOR GENÓMICO EN CÁNCER DE MAMA HER2+

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Conocer la genética de un tumor proporciona pistas fundamentales para atajar en su tratamiento. En cáncer de mama, las diferentes tasas de supervivencia y respuesta a los tratamientos se explican, en parte, por diferencias moleculares dentro de esta enfermedad. Esta variabilidad molecular hace evidente la necesidad de etiquetar mejor el tipo de cáncer de mama de cada paciente para afinar el pronóstico y la respuesta al tratamiento.

Los nuevos test genómicos permiten, analizando un número definido de estos genes, clasificar a los tumores en distintos grupos, permitiendo: 1) predecir de forma más exacta el riesgo de recaída y 2) definir los beneficios de los distintos tratamientos disponibles para evitarlo.

Uno de estos grupos de cáncer de mama viene determinado por la activación de una serie de

proteínas - genes ligados a la vía HER2 -. La activación de esta vía denominada HER2-positivo (HER2+) incrementa la proliferación, agresividad y resistencia de las células tumorales. Sin embargo, la presencia de esta proteína se ha convertido en los últimos años en pieza clave en la terapia de este grupo de tumores. La combinación de quimioterapia con terapias específicamente dirigidas a bloquear esta vía ha transformado esta enfermedad hasta convertirla en la de mejor pronóstico.

La presente invención permite predecir el grado de eficacia de distintas terapias en pacientes con cáncer de mama HER2+. El método utiliza un marcador *in vitro* que permite ayudar al oncólogo en la decisión de la terapia más adecuada, y particularmente en la posibilidad de evitar la quimioterapia en estadios iniciales de esta enfermedad.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Empresas de desarrollo de equipamiento y herramientas dirigidas al estudio genómico, especialmente en el campo de la Oncología, con aplicación en investigación básica y aplicada, medicina traslacional y diagnóstico molecular.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Dada la heterogeneidad genética en el cáncer de mama HER2+, esta invención presenta las siguientes ventajas:

- Permite dirigir y optimizar el tratamiento según el perfil genómico del tumor.
- Permite predecir el beneficio que se obtendrá según el tratamiento, y la evolución de la enfermedad.
- Ayuda a identificar a las pacientes que obtienen una elevada eficacia a los tratamientos dirigidos frente a HER2, pudiendo evitar de este modo la quimioterapia.

Este método nos acerca más a la medicina personalizada. Teniendo en cuenta que las pacientes HER2-positivo representan alrededor del 20% de todas las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, y que un 40% de ellas, presentando el perfil genómico determinado, tendrán una respuesta completa a terapias dirigidas contra la proteína HER2, aproximadamente 10.000 mujeres diagnosticadas cada año en Europa podrían conservar opciones máximas de curación sin necesidad de recibir quimioterapia.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El método ha sido validado clínicamente en pacientes con cáncer de mama HER2+ estadio inicial I-IIIa fase 2, y se encuentra en estado de seguimiento (ClinicalTrials.gov Identifier: [NCT01973660](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01973660)).

El siguiente paso es demostrar que las pacientes con tumores HER2+ que no han recibido quimioterapia basándose en este método tienen una elevada tasa de supervivencia.

HER2 COMO PREDICTOR GENÓMICO EN CÁNCER DE MAMA HER2+

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

La tecnología se encuentra bajo solicitud de patente ante la Oficina Europea de Patentes, con fecha de prioridad 07/12/2016 y en cotitularidad junto con la Fundació Privada Institut d'Investigació Oncològica de Vall d'Hebron, la Fundación SOLTI y el Hospital Clínic de Barcelona.

COLABORACIÓN BUSCADA

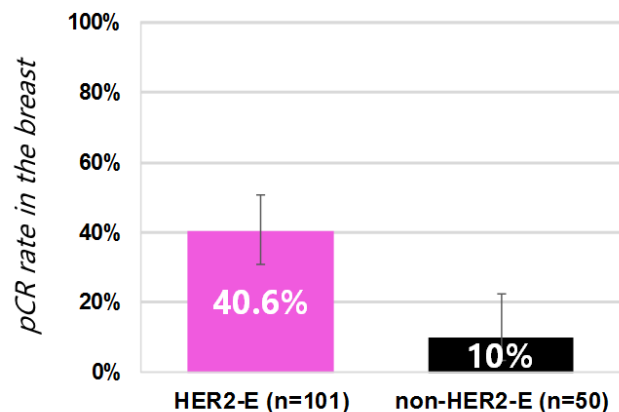
Acuerdo de licencia de la patente para desarrollar la tecnología como herramienta de pronóstico del tratamiento en cáncer de mama.

IMÁGENES RELACIONADAS

Baseline samples (N=151)

	Number of patients with molecular subtype at baseline	Number of patients achieving pathological complete response	Pathological complete response (95% CI)
Total	151	46	30% (23-39)
Luminal A	22	0	0%
Luminal B	16	2	13% (4-36)
HER2-enriched	101	41	41% (31-51)
Basal-like	9	1	11% (2-44)
Normal-like	3	2	67% (21-94)

Table 2: Pathological complete response at the time of surgery, by intrinsic molecular subtype assessed at baseline



Llombart Cussac A, et al. Lancet Oncology 2017

DATOS DE CONTACTO

Antonio Llombart Cussac
Jefe de Servicio de Oncología
Hospital Arnau de Vilanova
Tel.: +34 963987700
E-mail: allombart1@yahoo.com

Área de Innovación
FISABIO
Avda. Catalunya, 21 46010 València
Tel. +34 961926351
E-mail: innovacion_fisabio@gva.es
Web: www.fisabio.es