

BIOMARCADOR Y ANTIGENO A TUMOR ALFA 1-ANTITRIPSINA PARA EL DIAGNÓSTICO A INMUNODIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA EN ETAPAS TEMPRANAS

<i>Organización ofertante:</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.
<i>Tipo de organización:</i>	Centro Público de Investigación
<i>Estado actual de desarrollo:</i>	Piloto industrial
<i>Relación deseada:</i>	<ul style="list-style-type: none">– Financiamiento de investigación y/o desarrollo tecnológico (socio tecnológico);– Pruebas especializadas de aplicación;– Creación de una nueva empresa (Joint Venture) para la comercialización de los productos;– Licenciamiento de las patentes
<i>Sector:</i>	Biología Biomédica
<i>Área de conocimiento:</i>	Medicina
<i>Palabras clave:</i>	Cáncer de mama, biomarcador, antígeno, tumor alfa 1-antitripsina, estado de cáncer

DESCRIPCIÓN DETALLADA:*Planteamiento:*

El cáncer de mama es una de las neoplasias más comunes en las mujeres y es la principal causa de muerte en el mundo por cáncer, con una incidencia de 1.1 millones de casos anuales. La detección temprana del cáncer de mama es de gran importancia. El uso de la mastografía ha demostrado su eficacia puesto que se ha observado una reducción de la mortalidad entre 20 y 35% en mujeres con edades entre 40 y 69 años. Sin embargo, el valor predictivo de la mastografía disminuye cuando los pacientes presentan tejido mamario denso, lesiones pequeñas y en mujeres pre-menopáusicas.

Solución:

La presente invención tiene aplicación dentro del área de la biotecnología biomédica y trata sobre un biomarcador que clasifica e identifica un estado de cáncer en pacientes. En particular permite detectar autoanticuerpos en pacientes con cáncer de mama etapa temprana distinguirlos de personas sanas. El biomarcador es utilizado como auto-antígeno para detectar autoanticuerpos en suero de pacientes mediante inmunoensayos. El uso de este biomarcador permitirá evitar que las personas lleguen a un estado avanzado de cáncer (etapas III y IV) incrementando así las posibilidades de sobrevivida y la reducción de los índices de morbilidad y mortalidad y por consecuencia los costos económicos.

Aspectos nuevos e innovadores:

Los resultados sugieren que la A1AT y anticuerpos contra esta proteína son útiles como marcadores para la detección del cáncer de mama y el diagnóstico en etapas tempranas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Se ha demostrado que sueros de pacientes con cáncer contienen anticuerpos que reaccionan con auto-antígenos llamados antígenos asociados a tumor (AAT). En el

presente estudio se realizó inmunoproteómica de sueros de 25 pacientes con cáncer de mama en etapa II y sueros de 20 donantes sanos para la detección de AATs. Las muestras de suero pre-clarificadas se sometieron a 2DE y transfirieron a membrana de nitrocelulosa (NC), estas se incubaron con sueros de pacientes con Cáncer de Mama y donantes sanos. Comparando los patrones de Western-Blot de 2D, tres proteínas fueron los de personas sanas. Las tres proteínas se obtuvieron de los geles de 2D, se analizaron por MALDI-MS. Los resultados mostraron que la proteína es la alfa-1-antitripsina (A1AT). Un análisis 1DE de Western-blot se realizó con la proteína confirmando la presencia de anticuerpos anti-A1AT en el suero de los pacientes, detectándose en 24 de 25 con cáncer de mama (96%) y en 2 de 20 controles (10%). Nuestros resultados sugieren que la A1AT y anticuerpos contra esta proteína son útiles como marcadores para la detección del cáncer de mama y el diagnóstico en etapas tempranas.

Principales ventajas derivadas de su utilización:

- El biomarcador clasifica e identifica un estado de cáncer de mama en etapa temprana y los distingue de personas sanas.
- El uso de este biomarcador permitirá evitar que las personas lleguen a un estado avanzado de cáncer (etapas III y IV) incrementando así las posibilidades de sobrevivida y la reducción de los índices de morbilidad y mortalidad y por consecuencia los costos económicos.
- Se puede usar cuando la mastografía no es eficaz, por ejemplo, cuando los pacientes presentan tejido mamario denso, lesiones pequeñas y en mujeres pre-menopáusicas.

Aplicaciones:

- Cáncer de mama

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Solicitud de patente ingresada en 2010
- Número de solicitud MX/a/2010/014331

SOBRE LA ORGANIZACIÓN OFERTANTE

<i>Presentación:</i>	El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ) es un Centro Público de Investigación perteneciente a la red de centros de desarrollo e innovación tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Enfocados a los sectores agrícola, alimentario, salud y medio ambiente con énfasis en la aplicación innovadora de la biotecnología.
<i>Persona de contacto:</i>	Mtro. Evaristo Urzúa Esteva - eurzua@ciatej.net.mx