

Producen anticuerpos para diagnosticar cáncer de mama

Un grupo de científicos venezolanos de la Fundación Instituto de Estudios Avanzados (Idea) producen los anticuerpos que actúan contra la proteína humana ErbB-2 cuando esta se sobreexpone manifestando la presencia de cáncer de mama en un paciente. La finalidad del proyecto es la creación de kits de diagnóstico temprano para la enfermedad que afecta a millones de mujeres en el mundo.

La investigación comenzó como un subproyecto del proyecto general de Misión Ciencia para el Desarrollo de Nuevas Herramientas en la Identificación de Factores de Riesgos y Diagnóstico Temprano del Cáncer de Mama en la Población Venezolana, indicó Marines Longart, investigadora y coordinadora del Laboratorio de Neurobiología Celular, perteneciente a la Unidad de Neurociencia de la Dirección de Salud del Idea.

Explicó en entrevista para UN que se produce anticuerpos mediante la inmunización de gallinas con dos péptidos sintetizados de las regiones extracelulares e intracelulares de la proteína ErbB-2 que es un oncogén que se sobreexpresa entre un 25 y 30% en varios tipos de carcinoma de mama. “Este oncogén codifica para una proteína transmembrana con funciones de receptor, denominada ErbB-2 (HER-2/neu). Este es un marcador tumoral utilizado en el diagnóstico del cáncer de mama y durante el seguimiento del tratamiento”, resaltó.

Los anticuerpos denominados IgY durante su producción son purificados y precisan su especificidad y sensibilidad para identificar la proteína, mediante el método Elisa y Maba -usado por laboratorios importantes en sus investigaciones- el cual enfrenta a los anticuerpos contra los péptidos sintéticos que se emplean en la inmunización, acotó.

En la investigación los anticuerpos IgY se caracterizan en cultivos celulares de las líneas tumorales de cáncer de mama SKBR-3 y MCF-7 por Western blot e inmunofluorescencia para determinar su especificidad y capacidad que tienen para reconocer la proteína.

Casos criollos. Adicionalmente, en la investigación de las líneas celulares, en el Idea se estudia la especificidad y sensibilidad de los anticuerpos generados en sus propios laboratorios, en comparación con los anticuerpos importados que

son de gran valor económico para el país.

“En Venezuela, se usan anticuerpos comerciales altamente costosos para el diagnóstico del cáncer de mama. Por ese motivo, nos planteamos producir anticuerpos específicos para ser utilizados en el diagnóstico de esta patología”, refirió Longart.

Agregó que en la obtención de los anticuerpos se constató su alta sensibilidad y calidad comparable a los anticuerpos comerciales importados. Estos son cultivados in vitro en gallinas previamente inmunizadas con los péptidos y los anticuerpos se producen en la yema del huevo, lo que genera un proceso no invasivo en el animal en estudio.

Asimismo, detalló que la razón del desarrollo de los dos anticuerpos -uno extracelular y otro intracelular- es que el cáncer de mama cuando está avanzado la proteína ErbB2 se corta en dos y la porción extracelular viaja al torrente sanguíneo, lo cual está relacionado con un mal pronóstico. “Este anticuerpo extracelular se podría utilizar para detectar esa parte de la proteína en el suero de los pacientes”, dijo.

Con información de Últimas Noticias