

Sistema digital para realizar biopsias estereotáxicas

Un grupo de investigación del CSIC, junto con el IFAE (Barcelona) y el Hospital de Parc Taulí ha desarrollado un sistema digital para guiar en tiempo real la aguja empleada en la toma de muestras de la biopsia con el que se consigue mayor precisión, más fiabilidad, mayor rapidez y menos trauma para el paciente. El dispositivo utiliza un sistema de emisión y detección de rayos X y otro de procesamiento para generar las imágenes estereotáxicas.

Se oferta la licencia de la patente

Obtención de imágenes precisas a tiempo real

Los sistemas actuales de biopsia se basan en la toma de dos imágenes estáticas a diferentes ángulos, a partir de las cuales se pueden calcular las coordenadas tridimensionales de la lesión que se quiere analizar o extraer.

Sin embargo, el manejo de la aguja mediante imágenes estáticas excluye toda posibilidad de reposicionamiento en tiempo real para alcanzar la lesión sin errores. Esto impide tener en cuenta la elasticidad de los tejidos o el cambio de posición de las lesiones debido a biopsias anteriores, lo que perjudica la precisión del resultado.

El sistema digital creado es capaz de resolver estos problemas empleando rayos X para adquirir las imágenes. La nueva técnica de guiado de la aguja hace posible la obtención de imágenes de la muestra a extraer rápidamente, de forma segura, en tiempo real y con precisión, causando de este modo un menor daño al paciente.

Biopsias más fiables y menos traumáticas para el Paciente. El sistema utiliza dos juegos completos de generación, detección y procesamiento de rayos X, junto con las herramientas de posicionamiento y generación de imágenes. Con el uso del sistema digital en el proceso de extracción, el médico obtiene la biopsia más rápidamente y de forma más fiable que los sistemas actuales, lo que lleva asociado un mayor confort tanto físico como psíquico para el paciente.

La técnica desarrollada permite utilizar marcadores de vida media corta, o contrastes para aumentar la calidad de las imágenes con las que observar lesiones de muy bajo contraste.

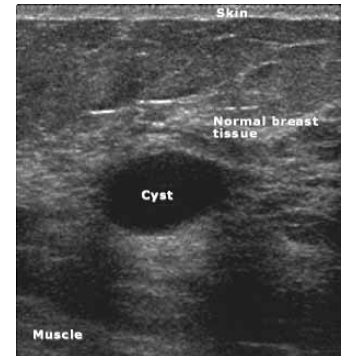


Fig 1) Biopsia de glándula mamaria. Fig2) Equipo comercial de obtención de biopsias estereotáxicas

Principales aplicaciones y ventajas

- La conversión directa de los fotones en el sistema confiere que la dosis de radiación recibida por el paciente sea menor.
- La toma de imágenes estereoscópicas in-situ favorece la fiabilidad en la localización de la lesión y en la extracción de la biopsia.
- El proceso de toma de biopsias es más efectivo en términos de coste, comodidad del paciente y de uso; más sencillo para el profesional médico.
- Es posible usar contrastes o marcadores de vida corta para realizar la imagen y tomar muestras de lesiones muy pequeñas o de bajo contraste.

Estado de la patente

Patente concedida en España y solicitada en Estados Unidos, Canadá y Europa

Para más información contacte con:

Isabel Gavilanes Pérez

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 93 594 7700

Correo-e: isabel.gavilanes@csic.es

comercializacion@csic.es

