



Madrid, lunes 12 de julio de 2021

El CSIC participa en un proyecto para desarrollar un escáner PET de cuerpo entero y con mayor sensibilidad

- El proyecto IMAS trata de mejorar la detección de las lesiones de menor tamaño, reducir el tiempo de exploración y permitir la exploración de varios órganos simultáneamente
- Cuenta con la participación del Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (i3M-CSIC-UPV) y el Instituto de Física Corpuscular (IFIC-CSIC-UV)

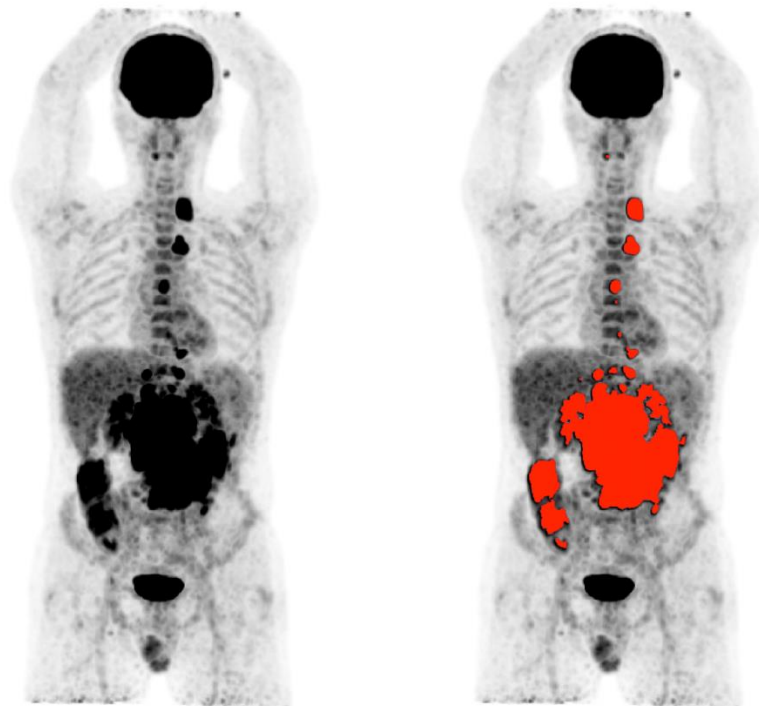


Imagen de un PET/TC convencional, con el cuerpo humano adquirido 'a tramos' y posteriormente reconstruido en conjunto. / Quibim.

Un proyecto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Universitat de València (UV) busca desarrollar un nuevo dispositivo de tomografía por emisión de positrones (PET) que mejore las prestaciones de los equipos actuales, gracias al aumento de la sensibilidad y resolución espacial. Además, este nuevo desarrollo permite aumentar de manera significativa su extensión axial y abarcar el cuerpo completo del paciente.

Una innovación adicional de este equipo es que su extensión axial permitirá adquirir simultáneamente y analizar procesos dinámicos que tienen lugar en el cuerpo. Además, la tecnología podrá reducir más aún la dosis de radiación asociada a este equipo, lo que tendrá un efecto beneficioso directo en los casos de seguimiento de respuesta a tratamientos en los que son necesarios realizar varios estudios PET.

Los dispositivos PET se centran en la obtención de imágenes moleculares, que utilizan radiofármacos específicos para generar la imagen funcional de un órgano o proceso metabólico en particular. La imagen molecular mediante PET está ayudando en todas las etapas del estudio oncológico del paciente, tanto en el diagnóstico inicial como en el seguimiento, guía para biopsia o planificación de quimio/radioterapia.

El proyecto IMAS (Imagen Molecular de Alta Sensibilidad), participado por el Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (i3M-CSIC-UPV) y el Instituto de Física Corpuscular (IFIC-CSIC-UV), ha sido impulsado por la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública de la Generalitat Valenciana.

Ventajas del sistema

IMAS busca mejorar la detección de las lesiones de menor tamaño, reducir el tiempo de exploración, aumentar el número de pacientes explorados por día, adaptar el diagnóstico al paciente pediátrico, permitir la realización de estudios dinámicos, visualizando simultáneamente procesos fisiológicos de regiones distantes del cuerpo y, en definitiva, mejorar la calidad asistencial, con diagnósticos más precisos y cuantificables mediante la detección automática de los órganos y las lesiones combinada con la extracción de biomarcadores de imagen (textura, heterogeneidad, farmacocinética) y sus cambios dinámicos temporales.

El proyecto cuenta con un presupuesto total de 7,5 millones de euros, cofinanciados al 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Ministerio de Ciencia e Innovación. El proyecto está siendo desarrollado por la Unión Temporal de Empresas (UTE) PHOENIX, formada por las compañías valencianas Full Body Insight (FBI), dedicada a la explotación de tecnologías de los centelleadores continuos para la aplicación de equipos PET de cuerpo completo; Quibim, especializada en tecnología médica, inteligencia artificial y procesamiento de imágenes médicas aplicadas al desarrollo de biomarcadores de imagen en radiología; y ONCOVISIÓN, especializada en equipos de imagen molecular. La gobernanza la gestiona la Oficina Técnica liderada por la consultora Ayming, entidad especialidad en estrategia e innovación.

La UTE cuenta con la colaboración de varios centros de investigación, entre los que se encuentran el Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular, focalizado en la investigación de nuevas técnicas de Imagen en el ámbito Biomédico; el Instituto de Física

Corpuscular, dedicado a la investigación en Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear; y el Donostia Internatioanl Physics Institute (DIPC), fundación especializada en química-física, fotónica y química computacional. El equipo contará también con la experiencia tecnológica y en desarrollo de equipos de diagnóstico por imagen de General Electric Healthcare.

CSIC Comunicación Comunitat Valenciana