UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Con moderna tecnología la UCR contribuirá a la prevención y diagnóstico del cáncer

31 AGO 2011 Salud

La rectora Dra. Yamileth González y el Dr. Ralph García, director del Cicanum, explicaron a la prensa en qué consistirá el laboratorio de ciclotrón que instalará la UCR (foto Laura Rodríguez).

La Universidad de Costa Rica (UCR) contribuirá al diagnóstico temprano del cáncer, una de las enfermedades con mayor incidencia en el país, mediante la instalación de una moderna y costosa tecnología que aún no existe en el país.

Se trata de un **laboratorio de ciclotrón** (acelerador de partículas) para producir un radiofármaco, que le permitirá a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y a

hospitales privados adquirir la **tecnología diagnóstica tomografía por emisión de positrones** (PET-CT, por sus siglas en inglés).

Así lo anunciaron en una conferencia de prensa la rectora de la UCR, Dra. Yamileth González García, y el Dr. Ralph García Vindas, director del Centro de Investigación en Ciencias Atómicas Nucleares y Moleculares (Cicanum), el ente encargado del proyecto.

"La Caja Costarricense de Seguro Social y la UCR hemos estado conversando en cómo incidir en la prevención y detección temprana del cáncer, mediante la adquisición de un equipo especial, el ciclotrón, que permite determinar la existencia de secciones cancerosas en el cuerpo humano, por medio de una sustancia radiofármica", expresó la Dra. González.

Además, agregó, "el radiofármaco será producido en el Cicanum, el cual tiene el personal capacitado y la experiencia" de casi 30 años en el uso de las **aplicaciones pacíficas de las radiaciones ionizantes.**

El radiofármaco tiene una vida útil muy efímera, lo cual dificulta su importación y aumenta su costo.

Por su parte, en una carta enviada a la rectora de la UCR, la presidenta ejecutiva de la CCSS, Dra. Ileana Balmaceda Arias, destacó que la tecnología PET-CT "**mejorará la calidad de los diagnósticos de múltiples enfermedades**, entre ellas el cáncer, que, como es de su conocimiento, es una prioridad institucional".

El Dr. García destacó que la creación del nuevo laboratorio de ciclotrón tendrá un **gran impacto para la sociedad costarricense**, porque con él no solo se pretende producir el radiofármaco citado, sino que también se tiene interés en hacer investigación en radiofármacos de vida ultra corta, que se utilizan en el estudio de enfermedades del cerebro y del sistema nervioso.

La UCR también contempla la posibilidad de adquirir la PET-CT, que se pondría a disposición de la CCSS mientras esta institución compra los equipos propios.

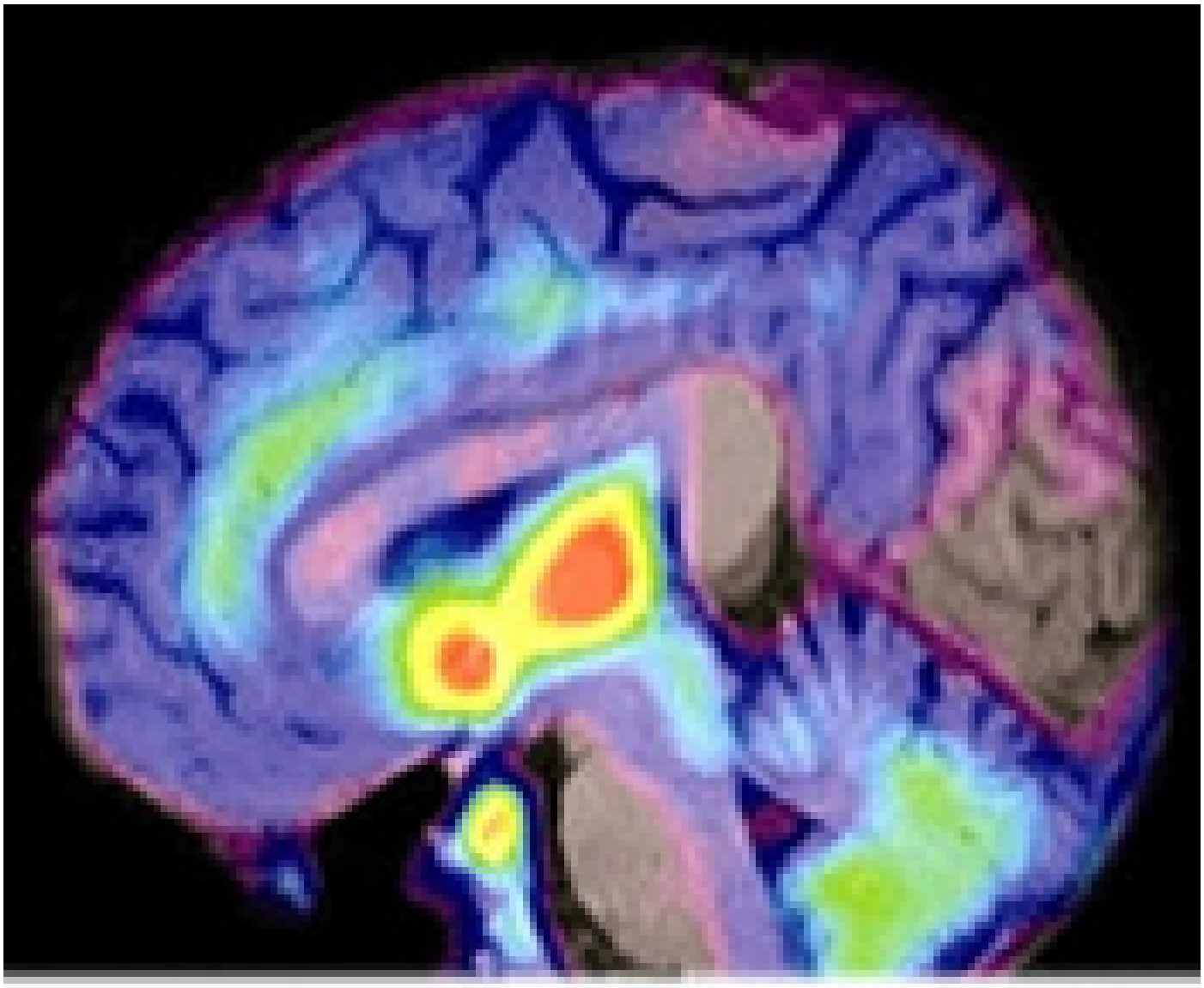

Imagen del cerebro por tomografía de emisión de positrones (PET).
Foto: University of Michigan

(foto tomada de http://www.asociacioneducar.com/).

Se estima el costo total del laboratorio, incluidos los equipos de PET/CT y el ciclotrón, en $8 millones.

Según el investigador, los fondos ya fueron asignados y provienen de un empréstito del Banco Mundial para la construcción de obras de infraestructura de las universidades públicas que conforman el Consejo Nacional de Rectores (Conare).

El director del Cicanum comentó que en el proyecto participa también la Agencia Internacional de Energía Atómica, que ha colaborado en la elaboración de los estudios de factibilidad y que aportará financiamiento durante cuatro años para **asesoría y capacitación** de personal especializado en la materia.

Cómo actúa el radiofármaco

El radiofármaco está compuesto por una molécula combinada de glucosa y flúor-18, a la que se le denomina **Fluorodesoxiglucosa** (FDG). El flúor-18 es un isótopo radiactivo.

Se administra a los pacientes mediante una inyección intravenosa. Una vez inyectado, el paciente descansa por espacio de 30 minutos y luego se le realiza el diagnóstico en el equipo PET-CT. Este estudio es como especie de una radiografía en tres dimensiones, muy similar al que se efectúa con la Tomografía Axial Computarizada (TAC).

Los órganos con tejidos cancerosos atrapan la FDG y se ven reflejados en la radiografía.

En **Latinoamérica**, **ocho países** cuentan con ciclotrones y equipos PET-CT. Brasil es el país con mayor cantidad de unidades de estas tecnologías y en **Centroamérica, Panamá** se encuentra en este momento en proceso de instalación de un ciclotrón.

Esta técnica evita que se tengan que efectuar intervenciones quirúrgicas exploratorias para conocer el estado de la enfermedad, lo cual representa **un ahorro en recursos materiales y humanos, así como en una mejor calidad de vida para el paciente.**

Patricia Blanco Picado
Periodista Oficina de Divulgación e Información
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: cicanum, salud, medicina nuclear, radiofarmacia, .