



Ciudad de México, a 11 de septiembre de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

ADQUIERE IPN EQUIPO ESPECIALIZADO PARA DEFINIR TIPOS DE CÁNCER

- Es el octavo citofluorómetro de flujo en el país
- Analiza la sangre o tejido tumoral en menos de tres minutos

C-695

La salud es una condición indispensable para el bienestar de las personas, por esta razón el Instituto Politécnico Nacional (IPN) adquirió un citofluorómetro de flujo FACS Aria Fusion, que define el tipo de cáncer a través de una muestra de sangre o biopsia en menos de tres minutos, el propósito es caracterizar de manera eficaz la enfermedad y buscar el mejor tratamiento.

La científica Marycarmen Godínez Victoria, de la Escuela Superior Medicina (ESM), corresponsable del equipo, señaló que sus aplicaciones están enfocadas en la investigación básica y clínica, donde es posible cuantificar y definir qué tipo de células cancerígenas se encuentra en una muestra biológica.

“Podemos analizar en los tumores de cáncer de mama, si son dependientes de estrógenos o independientes. En esta situación, el equipo detecta receptores expresados en la membrana de las células tumorales y ayuda a dirigir un tratamiento específico”, explicó.

Sucede lo mismo con la leucemia, se puede ver qué tipo presenta el paciente y de esta manera enfocar un procedimiento adecuado y saber si las personas responden al tratamiento, así como detectar si persisten poblaciones de células tumorales.



Godínez Victoria señaló que este dispositivo, de la marca Becton Dickinson, tuvo una inversión de ocho millones de pesos, gracias al financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), sólo existen siete como éste en el país, el del IPN lo pueden utilizar científicos y estudiantes de la comunidad politécnica, así como especialistas de otras instituciones.

“La preparación de las muestras es muy sencilla, se realiza en corto tiempo (una hora, máximo dos) y en dos o tres minutos arroja el resultado. Las ventajas del equipo es que trabaja rápido, con una alta sensibilidad y especificidad”, explicó.

También se pueden examinar a pacientes con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). El aparato permite ver si existe un aumento o disminución de los linfocitos T CD4 y CD8, los cuales ayudan a determinar la severidad de la enfermedad. “Cuando los pacientes empiezan a recuperar los linfocitos T CD4 significa una buena respuesta al tratamiento antirretroviral, reflejo de un óptimo estado de salud”, expuso.

Otra característica es que realiza diagnósticos de inmunodeficiencias primarias, cuando hay una alteración celular o funcional del sistema inmunológico y puede desarrollar infecciones, cáncer y alergias, presentadas principalmente en la infancia.

Tiene un gabinete de seguridad clase 2 que aísla células infectadas con el virus VIH, Zika, Dengue, Chikungunya, entre otros. “Si una persona tiene alguno de éstos se separan esas células y estudian solamente las infectadas, y no todo el organismo”.

Otras aplicaciones de la citofluorometría son estudios funcionales a nivel celular como la movilización de calcio, cambios en el pH, niveles de radicales libres de oxígeno y consumo de glucosa. Asimismo, cambios en el potencial de membrana mitocondrial, análisis del ciclo e identificación de células transfectadas, así como el fenotipo y separación de poblaciones celulares específicas, cuantificación de citocinas, inmunoglobinas y complemento en fluidos biológicos, entre otras.

===000===