

## Investigadores del CULagos detectan cáncer con muestras de sangre

El estudio, todavía en desarrollo, utiliza la “espectroscopía Raman”

Obtener un diagnóstico de cáncer de mama, cervicouterino o de leucemia tardaría sólo un minuto con el análisis de una gota de muestra sanguínea, gracias a un estudio encabezado por el doctor José Luis González Solís, académico del Centro Universitario de los Lagos, (CULagos), con sede en Lagos de Moreno.

El grupo interdisciplinario de investigadores ha desarrollado un método, todavía en experimentación, mediante la “espectroscopía Raman”, con el que puede detectar si una persona padece cáncer mediante el análisis de la composición química de una muestra sanguínea.

La “espectroscopía Raman” identifica las moléculas que componen determinado material, en este caso, la sangre del paciente, para obtener una especie de “huella digital”, ayudados con algoritmos matemáticos y un software creado para tal fin.

González Solís explica que han estudiado la sangre de pacientes con diagnóstico oficial de cáncer de mama o cervicouterino y leucemia, así como de personas sanas, provenientes del Centro de Investigaciones Biomédicas de Occidente, en Guadalajara y del IMSS de León, Guanajuato.

Con un equipo especial los investigadores exponen una gota de suero de sangre a un rayo láser que excita sus moléculas, cuyo movimiento queda reflejado en un haz de luz captado por la computadora. El software traduce este espectro en picos o gráficas digitales que permiten conocer las características de esa muestra. Luego se compara con las demás gráficas obtenidas de otras muestras.

“La posición o intensidad de estos picos está relacionada con la cantidad de moléculas que tenemos en una muestra, y eso es lo que va a ir marcando diferencias entre un paciente. Las moléculas se van caracterizando y ahí se define si la muestra es de un paciente enfermo o sano”, dijo el académico.

La base de datos que han generado hasta ahora permite hacer una comparación entre las muestras, hacer un diagnóstico rápido y relativamente certero, afirma el investigador del Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología. “Es suficiente colocar una gota de suero en el microscopio, se deja reposar 40 segundos para obtener el espectro e inmediatamente se analiza en computadora y en menos de un minuto es posible decir dónde están colocados esos puntos y dar un diagnóstico”, dijo González Solís.

Los investigadores han monitoreado el tratamiento de quimioterapia seguido por los pacientes para registrar la mejoría o el retroceso de su salud en gráficas que sirvan a esta base de datos. Además de rápido, este método es menos invasivo que los estudios necesarios para confirmar una enfermedad: para

cáncer de mama y cervicouterino es necesaria una biopsia, mientras que para leucemia, se debe extraer médula ósea mediante un procedimiento doloroso.

“No buscamos que sustituyan a los que actualmente existen, porque son protocolos ya oficiales y reconocidos oficialmente, pero sí creemos que pueden ser diagnósticos de apoyo y esto vendría a incrementar la base de datos que tenemos”, explicó.

El estudio cuenta con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Aunque la “espectroscopía Raman” puede ser utilizada para la identificación de todo tipo de materiales, esta es la primera investigación que la aplica en el área biomédica, específicamente en la detección de cáncer.

## A T E N T A M E N T E

“Piensa y Trabaja”

**Guadalajara, Jal., 29 de febrero 2016**

**Texto:** Mariana González

**Fotografía:** Oscar Rivera Evans

### **Etiquetas:**

[José Luis González Solís](#) [1]

---

**URL Fuente:** <https://comsoc.udg.mx/noticia/investigadores-del-culagos-detectan-cancer-con-muestras-de-sangre>

### **Links**

[1] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/jose-luis-gonzalez-solis>