Láser contra el cáncer - Información - 09/11/2015

▶ La Universidad de Alicante y el centro IK-4-Tekniker diseñan un sistema que muestra, por primera vez en el mundo, su capacidad para detectar en la sangre una proteína relacionada con la presencia de diversos tipos de la enfermedad

Láser contra el cáncer

Este estudio pionero con láser se ha desarrollado en la Universidad de Alicante. MORELL

GUZMÁN ROBADOR ALICANTE/EFE

■ La Universidad de Alicante y el centro tecnológico IK-4-Tekniker de Eibar han diseñado unos láseres basados en un material de plástico con los que han demostrado, por primera vez en el mundo, su capacidad para detectar en la sangre una proteína relacionada con la presencia de diversos tipos de cánceres.

Este avance de interés médico, realizado en colaboración con un centro tecnológico del País Vasco, ha sido publicado hace un par de semanas en la revista internacional *Sensors and Actuators B: Chemical*, una de las primeras publicaciones científicas en el área de la química analítica, y es fruto de un proyecto de investigación financiado por el Gobierno.

Los médicos llevan tiempo «intentando ver la manera en la que se pueda detectar» esta proteína vinculada a la presencia de «diversos tipos de cánceres» y llamada ErbB2 en concentraciones en sangre muy pequeñas, señaló la responsable del proyecto en la Universidad de Alicante (UA), la catedrática de Física María A. Díaz García.

«Cuando una persona ya tiene un tumor cancerígeno, la concentración de dicha proteína es mayor a los 14 nanogramos por mililitro (ng/ml)», por lo que «el reto es intentar medir concentraciones de la ErbB2 por debajo del límite de los 15 ng/ml» para así detectar la enfermedad en unos estadios más tempranos y atajar su desarrollo con un tratamiento a tiempo, explicó.

Precisamente, la importancia del nuevo dispositivo, en cuyo desarrollo ha participado, junto con la UA, el grupo del doctor Santos Merino del centro tecnológico IK-4-Tekniker, de Eibar (Guipúzcoa), radica en su sensibilidad para medir la ErbB2 en la sangre a una concentración muy pequeña (14 ng/ml).

Equipo de investigación dirigido por María Díez, del departamento de Física Aplicada de la UA. MORELL

La sensibilidad que poseen los láseres fabricados por ambas instituciones les capacita para detectar el cáncer en estados muy incipientes, es decir, antes de que aparezcan tumores, según esta científica, que lidera el Grupo de Electrónica y Fotónica Orgánica de la UA, perteneciente al Departamento de Física Aplicada y al Instituto Universitario de Materiales (IUMA).

«Hay algunas técnicas que permiten tener una mayor sensibilidad que la de nuestros láseres y detectar esa proteína, pero son más complejas, y, en todo caso, este trabajo ha sido una primera demostración que, sin duda, puede mejorarse», indicó Díaz García.

> El reto es detectar el problema en un estado más temprano y así aplicar un tratamiento cuanto antes

En comparación con otros dispositivos ya existentes para desempeñar la misma tarea, el desarrollado por la UA y el citado centro tecnológico vasco es sencillo y puede ser reutilizable al estar hecho con material de plástico, destacó.

Los investigadores han remitido su trabajo al Hospital General de Alicante para que lo conozca y con la pretensión de poder explicar este avance tecnológico a los médicos de este centro expertos en el tema del cáncer. Paralelamente, el grupo de investigación encabezado por la doctora Díaz García centra sus esfuerzos en mejorar los materiales con los que crean los láseres para potenciar sus aplicaciones no solo en el ámbito médico.