

Una investigación desarrolla un test de aliento para detectar cáncer y diabetes

Investigadores de la Universidad de Swansea (Reino Unido) están empleando instrumental y equipamiento de vanguardia para desarrollar una prueba de aliento que permita diagnosticar enfermedades como la diabetes y el cáncer.

SINC / AG

14/2/2008 15:47 CEST



El Dr. Masood Yousef realiza un muestreo para captar los compuestos orgánicos volátiles (COV) del aliento del paciente.

El equipo de investigación del Centro de Impresión y Revestimientos de Gales, que se ubica dentro de la Escuela de Ingeniería de la Universidad, está empleando la tecnología GCMS-TD (cromatografía de gases, espectrometría de masa y desorción térmica) para analizar las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles (COV) en el aliento.

El investigador asistente del centro, Masood Yousef afirmó que “los estudios han demostrado que altas concentraciones de ciertos COV en el aliento pueden relacionarse con enfermedades”. Según el investigador, la diabetes está, por ejemplo, relacionada con un olor dulce de ésteres y acetona; la hepatitis, con un olor a amoníaco; y la cirrosis, con un olor a sulfuro de dimetilo. También hay ciertos compuestos que parecen marcar tipos concretos de cáncer.

Yousef añadió que, gracias a la identificación de marcadores únicos para enfermedades concretas, “hay grandes posibilidades de revolucionar el sistema de diagnóstico precoz antes de que se hayan desarrollado los síntomas, y sin necesidad de emplear procedimientos invasivos”.

El sistema funciona analizando todos los compuestos y componentes

químicos presentes en el aliento de un paciente. La tecnología GCMS-TD crea un perfil de aliento que permite a los científicos identificar los COV que pueden indicar la presencia de una enfermedad.

Las técnicas de diagnóstico basadas en el aliento están mucho menos desarrolladas que las tradicionales de análisis de sangre u orina, y no están tan extendidas en la práctica clínica. Además, dichas técnicas se consideraban antes rudimentarias, subjetivas y poco fiables.

Sin embargo, gracias a la mejora de la metodología analítica, el diagnóstico basado en los marcadores volátiles ofrece grandes posibilidades para un diagnóstico y seguimiento rápido de enfermedades.

El test para un diagnóstico rápido de enfermedades graves

El equipo cree que el test de aliento ofrecerá un método de diagnóstico de enfermedades graves mucho más rápido y cómodo que los análisis de sangre u orina. Además, el nuevo procedimiento requiere una intervención médica mínima.

“Las muestras de aliento son mucho más fáciles de recoger que las de sangre y orina, tanto para el paciente como para la persona que recoge la muestra. Pueden tomarlas en cualquier lugar personas sin formación médica, y no plantea ningún riesgo biológico asociado”, explicó el científico.

Según Masood Yousef, “es muy posible que el procedimiento conlleve un coste mucho menor que el de los métodos convencionales, pudiendo ahorrar a los sistemas sanitarios una gran cantidad de tiempo y dinero”.

Los investigadores esperan que este trabajo desemboque en el desarrollo de herramientas sencillas de diagnóstico como tiras reactivas que arrojen resultados positivos para marcadores específicos de la enfermedad y que reduzcan así el coste y el nivel de conocimiento necesarios para realizar el diagnóstico.

Timothy Claypole, director del Centro de Impresión y Revestimientos de Gales, aseguró que “la Universidad de Swansea está siendo pionera en el uso de GCMS-TD para identificar los biomarcadores únicos de los perfiles de aliento”.

El equipo está realizando un trabajo que puede extender el uso de los tests de aliento a los exámenes médicos rutinarios, mucho antes de que los pacientes muestren cualquier síntoma físico. “A la larga, esta tecnología salvará vidas”, añadió Claypole.

La investigación del equipo GCMS-TD se financia con una beca del Fondo de explotación de conocimientos del gobierno de la asamblea de Gales. Originalmente, se ha empleado para investigar el nivel de disolventes y otros COV que inhalaban los operarios de las maquinarias de impresión.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DIAGNÓSTICO PRECOZ |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)