

## Nota de prensa

### Una nueva tecnología que abre la puerta a terapias personalizadas contra el cáncer

- ▶ *El centro tecnológico IK4-TEKNIKER investiga la detección electroquímica de biomarcadores relacionados con el cáncer y enfermedades inflamatorias en suero humano*
- ▶ *La tecnología, que se encuentra en fase de automatización, permitirá la cuantificación de estos biomarcadores en muestras de suero, un logro que abre la puerta al futuro desarrollo de terapias personalizadas*
- ▶ *La investigación ha sido publicada en la revista científica de alto índice de impacto Biosensors and Bioelectronics*

---

(Eibar, 29 de junio de 2015).- Con el objetivo de mejorar en el diagnóstico de enfermedades, IK4-TEKNIKER ha avanzado en la investigación de una nueva tecnología de detección electroquímica de biomarcadores relacionados con cáncer y afecciones inflamatorias. Los resultados permiten la cuantificación de las proteínas de interés directamente en suero de manera rápida y robusta, un logro que abre la puerta a la creación de tratamientos adaptados a las necesidades de cada paciente.

El centro tecnológico lleva dos años trabajando en el desarrollo de esta tecnología, que permite incluso detectar in-vitro sobreexpresiones de la proteína ErbB2 en líneas celulares de cáncer de mama, un biomarcador clave para el pronóstico y posterior tratamiento de esta enfermedad, el cáncer más frecuente en mujeres con un 23% del total de casos.

Los expertos de IK4-TEKNIKER, en colaboración con investigadores del grupo de electroanálisis y (bio)sensores electroquímicos de la Universidad Complutense de Madrid, han desarrollado un biosensor basado en el uso de partículas magnéticas para la detección del ErbB2 en tres medios diferentes. La tecnología permite la evaluación del estado del paciente mediante la cuantificación de los biomarcadores tanto en muestras de suero como en lisados celulares e

incluso directamente en la superficie celular por medio de una técnica extremadamente sensible, pero al mismo tiempo de bajo coste y automatizable mediante protocolos específicos de preparativa de muestra mediante microfluídica.

“Hemos logrado detectar e inmovilizar células enteras que expresan de forma anormal esta proteína. Esto es importante porque abre la puerta al desarrollo de terapias personalizadas”, asegura el investigador responsable de la Unidad de Micro y Nanofabricación de IK4-TEKNIKER, Santos Merino.

El objetivo final del estudio es conseguir una tecnología de medición robusta, fiable, rápida y económica, que además permita hacer una medición conjunta de varios parámetros para obtener una información que permita un diagnóstico más completo.

Los elementos clave del desarrollo en el que están trabajando se basan en que la tecnología permita detectar varios marcadores a la vez a partir de una muestra de suero pequeña, en un plazo de tiempo breve y que además esté automatizada para minimizar la acción humana en el proceso.

Según el grupo investigador, se trata de una tecnología extensible a otros ámbitos como el análisis de ADN libre circulante en muestras de sangre, una vía muy prometedora para el diagnóstico de enfermedades que podría sustituir las biopsias de tejido.

La tecnología se encuentra en fase de automatización y los investigadores esperan conseguir con ella la medición de hasta cuatro biomarcadores distintos de forma conjunta.

Las principales conclusiones de esta investigación obtenidas hasta el momento han sido publicadas en la revista científica de alto índice de impacto (6,45) Biosensors and Bioelectronics.

### **Sobre IK4-TEKNIKER**

Con más de 30 años de experiencia en la investigación en tecnología aplicada y en su transferencia a la empresa, IK4-TEKNIKER ha alcanzado un alto grado de especialización en cuatro grandes áreas (Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies, Ingeniería de Producto y TICs), lo que le permite poner su tecnología de vanguardia al servicio de cualquier tipo de tarea.

**Más información**

---

////////////////////////////////////

**IK4-TEKNIKER | Itziar Cenoz**

Itziar.cenoz@tekniker.es | Tel. 943 256 929

////////////////////////////////////

**GUK | Javier Urtasun**

urtasun@guk.es | Tel. 637 273 728

////////////////////////////////////