

## Nota de prensa

### MIT selecciona dos proyectos de investigación biosanitaria de IK4-TEKNIKER

- ▶▶ *Dos proyectos de investigación en los que participa el centro tecnológico vasco han formado parte de distintas ediciones del programa de mentorización del Massachusetts Technology Institute (MIT) y la Fundación FIPSE*
- ▶▶ *Las entidades promotoras buscan con este programa apoyar las tecnologías biomédicas más innovadoras y contribuir a su transformación en soluciones aplicables al cuidado de la salud*

---

(Eibar, 8 de mayo de 2019).- El desarrollo de un **dispositivo para facilitar endoscopias** y el desarrollo de **un sensor para la detección de células tumorales en sangre** han sido los dos proyectos en los que ha participado el centro tecnológico vasco **IK4-TEKNIKER** en las dos últimas ediciones del Programa de Mentorización Internacional del Massachusetts Technology Institute (MIT) y la Fundación para la Innovación y la Prospectiva en Salud en España (FIPSE).

Ambos proyectos de investigación biosanitaria, protegidos por patentes y a los que el centro tecnológico ha aportado su conocimiento científico, se han sumado a otras iniciativas, lideradas por diversos hospitales españoles, para formar parte de las distintas ediciones del programa, que se han desarrollado durante los últimos tres años con la colaboración de más de 20 mentores del entorno del MIT, de la Escuela de Medicina de Harvard (Harvard Medical School) y del sector empresarial y financiero de Massachusetts.

“Haber sido seleccionados para participar en este programa tiene gran relevancia para nosotros porque supone el reconocimiento de FIPSE y del MIT. Además, nos dieron la oportunidad de trabajar en el programa IDEA2 Global del MIT junto con relevantes mentores en investigación e innovación biomédica, quienes atesoran una trayectoria de enorme prestigio internacional en el desarrollo de dispositivos, la creación de startups, la búsqueda de vías de financiación y la

puesta en contacto con inversores particulares o grupos de inversión”, asegura Santos Merino, investigador de IK4-TEKNIKER.

En concreto, el centro tecnológico fue seleccionado en la tercera edición del programa, finalizado el pasado diciembre, con la presentación del desarrollo de **un prototipo de sensor nanoplasmónico para la detección de células tumorales en sangre de pacientes con cáncer**. El desarrollo persigue llevar a cabo un seguimiento más eficaz de los pacientes con cáncer, aportando información rápida a través de una muestra de sangre sobre el resultado de las terapias utilizadas y el desarrollo de la enfermedad.

Habitualmente estas pruebas se realizan con técnicas de imagen o con biopsias del tejido tumoral. Con este desarrollo se pretende dar un paso más y avanzar en nuevas técnicas de diagnóstico no invasivas como la biopsia líquida. El objetivo es que una simple muestra de sangre sea capaz de detectar las células tumorales que están circulando en la sangre, lo que permite hacer un seguimiento más frecuente de la enfermedad con menos molestias para el paciente.

IK4-TEKNIKER es responsable en este caso, de la **fabricación de la microfluídica y de las láminas de oro nanoestructuradas**, que al ser iluminadas producen el efecto plasmónico que permite detectar y contar las células presentes sobre su superficie. Además, ha colaborado en el diseño del montaje óptico, liderado por la Universidad de Cantabria y en la captura y funcionalización de las superficies, desarrollado por el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Este mismo hospital lidera también el trabajo basado en líneas celulares de cáncer cultivadas en el laboratorio, así como con células cancerígenas extraídas de pacientes.

La otra iniciativa integrada en el programa del MIT, que ha contado con la participación de IK4-TEKNIKER, consiste en el desarrollo de un **dispositivo para uso clínico y anestesia que protege la dentadura y los labios de los pacientes** y también los instrumentos médicos en las intervenciones que requieren de su introducción a través de la cavidad oral para acceder al tracto digestivo y a la vía aérea inferior, bajo sedación o anestesia general.

Este proyecto, que formó parte de la segunda edición del programa, tiene como objetivo facilitar la realización de endoscopias, procedimientos de reducción gástrica, fibrobronoscopias, ecocardiografías transesofágicas, cirugías del área de otorrinolaringología y maxilofacial o intubación orotraqueal.

Para el prototipado se han utilizado diversas **tecnologías de impresión 3D por su versatilidad y competitividad a la hora de fabricar geometrías complejas, además de materiales certificados para uso sanitario**. Está previsto que el dispositivo, una vez definida su geometría final, se industrialice y se fabrique mediante moldeo por inyección.

Este dispositivo ha sido desarrollado en colaboración con los médicos e inventores miembros del equipo de anestesiólogos del Hospital Gregorio Marañón de Madrid.

El Programa de Mentorización Internacional, desarrollado por el MIT y FIPSE a través del programa IDEA2 Global, cuenta con la colaboración de más de veinte mentores del entorno del MIT, la Harvard Medical School y del sector empresarial y financiero de Massachusetts.

La experiencia tiene como objetivo apoyar las tecnologías biomédicas más innovadoras con la misión de contribuir a su transformación en soluciones avanzadas aplicables en situaciones reales de tratamiento y cuidado de la salud.

#### **Sobre IK4-TEKNIKER**

Con más de 35 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 las necesidades de los clientes.

#### **Más información**

---

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

**IK4-TEKNIKER | Itziar Cenoz**

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

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

**GUK | Eider Lazkano**

eider@guk.es | Tel. 620 807 344

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