



Barcelona/Madrid, martes 20 de febrero de 2018

El CSIC participa en el desarrollo de un dispositivo para detectar la insuficiencia cardíaca a partir de la saliva

- La plataforma KardiaTool es un proyecto financiado por el programa Horizonte 2020 con 4,9 millones de euros
- Investigadores del CSIC desarrollarán sensores microelectrónicos de silicio y nanopartículas magnéticas para detectar los biomarcadores de la insuficiencia cardíaca

Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) participan en un gran proyecto internacional financiado por la Comisión Europea para desarrollar un dispositivo portátil que detectará la insuficiencia cardíaca a partir de muestras de saliva. El proyecto, llamado plataforma KardiaTool financiado dentro del programa marco Horizonte 2020 con 4,9 millones de euros para los próximos 3,5 años permitirá un diagnóstico rápido, fácil y eficiente, y una atención sanitaria personalizada y mejorada para los pacientes que sufren insuficiencia cardíaca.

La plataforma KardiaTool incluirá un dispositivo portátil, KardiaPOC (POC para point of care), para detectar de una manera rápida y precisa los biomarcadores de la insuficiencia cardíaca. Llevará acoplado el dispositivo KardiaLOC, un laboratorio-en-un-chip de un solo uso y de bajo coste, que integrará sensores, actuadores, sistemas microelectromecánicos y microelectrónicos, bioquímicos, y nanopartículas magnéticas funcionalizadas, para detectar los biomarcadores a partir de muestras de saliva.

El equipo del investigador Joan Bausells, del Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM), trabajará en los sensores de silicio microelectrónicos que detectarán los biomarcadores, y colaborarán en el diseño del KardiaLOC. Por otra parte, el investigador Francesc Teixidor y su equipo en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB) trabajarán en la síntesis y funcionalización de las nanopartículas magnéticas, que constituirán el soporte para los anticuerpos específicos para cada biomarcador.

Además, el dispositivo también incluirá un software de apoyo a la toma de decisiones, KardiaSoft, basado en técnicas de modelos de predicción, que analizará los datos recogidos en el KardiaPOC, y otros datos del paciente, a fin de proporcionar información sobre el diagnóstico y la monitorización de la terapia.

KardiaTool agrupa la participación de catorce socios de nueve países europeos y de Estados Unidos. El consorcio está formado por cinco universidades, cinco centros de investigación, dos pequeñas y medianas empresas, y dos socios industriales. Los miembros del consorcio del proyecto KardiaTool son: la Escuela Normal Superior de Lyon (Francia), la Universidad de Pisa (Italia), la Universidad Ioannina (Grecia), la Universidad de Surrey (Reino Unido), la Universidad College de Dublín (Irlanda), la Fundación griega para la Investigación y la Tecnología (Grecia), el Consejo Nacional de Investigación (Italia), el Instituto Fraunhofer de Circuitos Integrados (Alemania), Micron Microtechnologies (Países Bajos), BioTray (Francia), Imec (Bélgica), ValoTec (Francia), EnaChip (EEUU), y el Instituto de Ciencias de Materiales de Barcelona (ICMAB) y el Instituto de Microelectrónica de Barcelona-Centro Nacional de Microelectrónica (IMB-CNM).