

PROYECTO

Detección rápida y automatizable para SARS-Cov-2 basada en PCR, nanotecnología y microfluídica (IN852D 2021/5) [NANOFLUIDETEC].

PRESUPUESTO TOTAL

258.751,04 €

CONSORCIO

El consorcio está constituido por tres pymes gallegas: AMSlab, AMSBiopharma, y **BFlow**; y por la Universidad de Santiago de Compostela, que colabora a través de la Unidad de Investigación de Fluorescencia de Moléculas Individuales.

OBJETIVO

El objetivo principal de NANOFLUIDETEC es desarrollar un sistema *point-of-care* para la detección de SARS-CoV-2 basado en técnicas moleculares e integrando la nanotecnología y microfluídica con la automatización y potencial conectividad para su comunicación.

NANOFLUIDETEC hará uso de la incorporación de las tecnologías facilitadoras esenciales (TFE) en la investigación y desarrollo de nuevos productos de alto valor añadido que permitan explorar nuevos mercados basados en la integración de la ciencia y la tecnología, especialmente en las áreas de la genética, nanotecnología, microelectrónica, fotónica, biotecnología, fabricación y procesamiento avanzado, y su tratamiento y operabilidad a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

PRINCIPALES AVANCES

Se está trabajando en el desarrollo de un sistema de extracción y purificación de ácidos nucleicos basado en el empleo de nanopartículas magnéticas (NPM). En este sentido se llevaron a cabo acciones relacionadas con la comprobación de la estabilidad, el estudio de la compatibilidad de la sílice, la síntesis de NPM de diferentes características, y la evaluación de su eficiencia. Además, se ha iniciado el diseño de la reacción de amplificación. Asimismo, se empezaron a diseñar las cámaras que integran los chips de microfluídica; en concreto, se desarrollaron dos prototipos preliminares. Adicionalmente, se empezó a investigar el proceso de adaptación a chip. Finalmente, cabe destacar que se iniciaron los trabajos para el desarrollo de un sensor molecular para la detección de ADN amplificado.

FINANCIACIÓN

Este proyecto está subvencionado por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN), financiado con cargo a los Fondos FEDER y cuenta con el apoyo de la Xunta de Galicia a través de la vicepresidencia segunda y Consellería de Economía, Empresa e Innovación. La operación está financiada a través del programa CONECTA COVID 2021 en el marco del eje REACT-UE del programa operativo Feder Galicia 2014-2020, como parte de la respuesta de la Unión Europea a la pandemia de la COVID-19.

