

saphely.eu

saphely

Self-amplified photonic biosensing platform for microRNA-based early diagnosis of diseases



Proyecto financiado por el Programa Marco
Horizonte 2020 de la Unión Europea

En la actualidad existe una necesidad cada vez mayor de nuevos dispositivos médicos de análisis para el diagnóstico precoz de enfermedades, con un especial interés en el diagnóstico precoz del cáncer. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año mueren unas 7.5 millones de personas en el mundo debido a esta enfermedad. Sin embargo, la OMS también indica que la mayoría de variedades de cáncer tienen una alta tasa de curación si son detectados en una fase temprana y tratados adecuadamente. Por tanto, de cara a reducir la mortalidad asociada al cáncer, es fundamental disponer de sistemas fiables de detección precoz que permitan implementar programas de cribado masivo.

El objetivo del proyecto **SAPHELY** es el desarrollo de un dispositivo de análisis compacto, mínimamente invasivo y de bajo coste, para su aplicación en el diagnóstico precoz del cáncer. Este dispositivo permitirá reducir de forma significativa el coste asociado a este tipo de análisis, permitiendo así su implementación en programas de cribado masivo.

El dispositivo de análisis del proyecto **SAPHELY** basa el diagnóstico en la detección de unos nuevos biomarcadores llamados microARN, cuyos niveles se han relacionado con un gran número de enfermedades como cáncer, Alzheimer, Parkinson, osteoporosis o enfermedades cardiovasculares, entre otras. De cara a demostrar el potencial de esta tecnología para su uso en el campo del diagnóstico clínico, nos centraremos en la validación del sistema para el diagnóstico de las cuatro variedades de cáncer con una mayor incidencia y mortalidad (unas 2.7 millones de muertes al año en todo el mundo): mama, próstata, pulmón y colorrectal.

CONSORCIO

Universitat Politècnica de València (ESPAÑA)

Centro de Tecnología Nanofotónica
Instituto IDM. Grupo de Señal y Medida en Química

Universidad de East Anglia (REINO UNIDO)

Universidad de Aalborg (DINAMARCA)
microfluidic ChipShop GmbH (ALEMANIA)

microTEC Gesellschaft für Mikrotechnologie mbH (ALEMANIA)

APR Technologies AB (SUECIA)

EV Group (AUSTRIA)

Medical Engineering Technologies Ltd (REINO UNIDO)

Fundación Instituto Valenciano de Oncología (ESPAÑA)