

La UPV y Lumensia Sensors lanzarán al mercado un nuevo sistema que detecta alérgenos en alimentos de forma muy rápida, con gran precisión y a muy bajo coste

- En el marco del proyecto SAPHER, en el que participan también la multinacional Nestlé, Eurofins Ingenasa y el Instituto Nacional de Alimentación de la Universidad Técnica de Dinamarca
- El proyecto está financiado por el programa Horizonte2020 de la Comisión Europea

La Universitat Politècnica de València, a través del Instituto Universitario de Tecnología Nanofotónica (NTC), y la empresa Lumensia Sensors lideran el proyecto SAPHER, que va a lanzar al mercado un nuevo sistema que permite detectar una gran variedad de alérgenos en alimentos de forma muy rápida –en apenas doce minutos-, con una gran precisión y a muy bajo coste. En el proyecto participan también la multinacional Nestlé, Eurofins Ingenasa y el Instituto Nacional de Alimentación de la Universidad Técnica de Dinamarca.

“El equipo de detección de alérgenos lo ha desarrollado Lumensia, con unos resultados en laboratorio y pruebas piloto muy positivos. Nuestro objetivo ahora es preparar su escalado industrial y transferirlo al mercado, donde actualmente no existe ningún producto con las prestaciones que ofrece el sistema Sapher”, destaca Santiago Simón, director general de Lumensia.

Sapher es un equipo de medida autónomo y automático que permite la detección de los alérgenos en los alimentos sin intervención humana. Está integrado por diferentes componentes ópticos, fotónicos y electrónicos, así como por un software de control y de una interfaz con el usuario. Y se completa con unos cartuchos, desarrollados también por Lumensia, que integran el biosensor y los canales microfluídicos en los que se deposita la muestra que se quiere analizar para la detección y cuantificación de los alérgenos buscados.

“El conjunto de plataforma y cartucho permite la obtención del resultado del análisis tanto cualitativo como cuantitativo del contenido de alérgenos en matrices alimentarias en 12 minutos con gran sensibilidad, especificidad, precisión y a un bajo coste”, incide Simón.

Así, el proyecto, financiado por el programa Horizonte2020 de la Comisión Europea en su modalidad *Fast-Track-to-Innovation* (FTI), va a permitir la industrialización de los procesos de fabricación tanto de la plataforma de detección fotónica como de los cartuchos consumibles que contienen los chips fotónicos funcionalizados (biosensores).

En el marco del proyecto, se desarrollará también una metodología de muestreo y control de alérgenos en la industria, gracias a la aportación de la Universidad Técnica de Dinamarca, así como la adaptación a las necesidades actuales del mercado, a través de los conocimientos prácticos de grandes empresas de alimentación como Nestlé.

En estos momentos el consorcio ya dispone, en las instalaciones del Instituto Universitario de Tecnología Nanofotónica de la UPV, de un equipo de microimpresión para la deposición de los bioreceptores específicos (anticuerpos) sobre los sensores de los chips fotónicos (preparación del biosensor). El desarrollo de los

anticuerpos utilizados en la plataforma lo llevó a cabo Eurofins Ingenasa, con el objetivo de obtener anticuerpos monoclonales que proporcionen mayor sensibilidad y especificidad al sistema.

Además, en los últimos meses, Lumensia Sensors ha comenzado la fase de despliegue, en la industria alimentaria de la Comunidad Valenciana y de otros puntos de España, para la evaluación de la aceptación del producto en la industria alimentaria dedicada a frutos secos, alimentación infantil, lácteos, limpieza industrial, platos preparados, así como laboratorios que prestan servicio de análisis.



Figura 1. Plataforma de detección fotónica (SAPHER)



Figura 2. Cartucho microflúidico que contienen el biosensor

Datos de contacto:

Luis Zurano Conches

Área de Comunicación- Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)

prensa@upv.es

647 422 347