

MicroPlastics Food Watching

MP Food Watching

RESUM
EXECUTIU

MP Food Watching, ofrece una solución innovadora para determinar la presencia de microplásticos en alimentos a través de una metodología basada en la tecnología de visión hiperespectral.

Begonya Marcos

Investigadora, IRTA. Especialista en packaging alimentario: interacción alimento-envase, envases activos y sostenibilidad

Oscar Moriones

Investigador, ICN2. Especialista en diseño, producción y caracterización de nanomateriales. Experticia en validaciones analíticas.

● Necesitat

- 01.** Se ha detectado preocupación por parte del consumidor e instituciones por la presencia de microplásticos como contaminantes en alimentos y los potenciales efectos sobre la salud.
- 02.** Las tecnologías existentes de análisis: Son costosas, implican un pre-tratamiento de la muestra y requieren largos tiempos de análisis.
- 03.** No existe una oferta comercial normalizada de análisis de microplásticos para alimentos.
- 04.** Falta de conocimiento por parte de las empresas que desean realizar análisis internalizado de microplásticos en sus alimentos.

● Solució

- 01.** Puesta a punto de una metodología perfilada para la detección de microplásticos en alimentos.
- 02.** Nuestro innovador proceso permite detectar microplásticos de manera directa en alimentos (sin pre-tratamiento) reduciendo así: costes y tiempo del proceso.
- 03.** Un servicio de análisis de microplásticos validado para diferentes tipos de alimentos.
- 04.** Implementar software de calibración del equipo y formación personalizada a las necesidades corporativas.

● Aspectes innovadors i diferenciadors

El aumento de residuos plásticos en el medio ambiente ha provocado la acumulación de microplásticos (MP) derivados de su degradación. Existen evidencias científicas de la incorporación de los MP a la cadena trófica, y de su presencia en alimentos, por lo que se considera un riesgo emergente para la seguridad alimentaria y consecuentemente para la salud de las personas. Las principales técnicas de análisis de MP (FTIR y Raman) implican una inversión inicial elevada, un pretratamiento de la muestra para aislar los MP y largos tiempos de análisis.

La propuesta de valor de MP Food Watching consiste en desarrollar una metodología de análisis de MP basada en la captura de imágenes con la tecnología visión hiperespectral para el análisis de

manera directa de los alimentos. Esto permitirá ofrecer un **servicio de análisis:**

- 01.** Económico y rápido: al alcance de las empresas del sector .
- 02.** Adaptado a las necesidades de cada cliente (alimento).
Por otro lado, se desarrollará un software de calibración para aquellas empresas con capacidad para realizar el análisis internalizado de MP.

Debido a la preocupación creciente por consumir productos seguros, así como el interés por parte de las instituciones de regular la presencia de MP en alimentos, las empresas alimentarias pueden conseguir una ventaja competitiva en el mercado si ofrecen productos que garanticen la ausencia de MP.

● Mercat objectiu i competència

El sector agroalimentario español generó un valor añadido bruto de 100.000 M€ en 2020, representando el primer sector económico del país. Nuestro cliente objetivo son los procesadores de alimentos, cadenas de distribución, empresas de packaging y administraciones. Se fidelizarán 6-8 early adopters entre las empresas de alimentos que busquen una ventaja competitiva. Actualmente, el mercado de servicios analíticos para el sector alimentario no ofrece un servicio de análisis de MP. Institutos de materiales ofrecen un servicio analítico con precios que oscilan entre los 850 y 1,100 €/muestra y plazos de 2-3 semanas. Nuestro objetivo es entregar resultados en 2-3 días por 450€/muestra.

● Necessitats financeres

Los importes durante el primer año corresponden a la inversión inicial, personal especializado y comercialización. El capital necesario para financiar los gastos fijos durante los 4 primeros años se cubrirá a través de convocatorias competitivas para proyectos de investigación y/o a través de colaboraciones con empresas del sector.

● Projeccions financeres

| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--------------------------|----------|---------|---------|---------|
| Ingressos | 0 | 59,750 | 180,750 | 267,250 |
| Despeses | 108,063 | 128,088 | 150,188 | 162,688 |
| Marge brut | -108,063 | -68,338 | 30,563 | 104,563 |
| Número de clients | 0 | 8 | 45 | 100 |

● Estat de desenvolupament

Nuestra tecnología se encuentra en un estado de madurez de TRL 2, habiendo formulado el concepto y la aplicación tecnológica.

● Passes futures

Durante el primer año se pondrá a punto la metodología de análisis de MP en alimentos para un número limitado de alimentos.

Durante el segundo año se desarrollará un software que permita la automatización, mejorar la eficiencia y reducir el tiempo del proceso.

A partir del tercer año se ampliará la oferta a otros sectores tales como el cosmético y textil.

● Propietat industrial

El software desarrollado se protegerá vía Derechos de Autor, inscribiéndolo en el Registro de la Propiedad Intelectual.

● Aliances

01. IRTA posee la experiencia e instalaciones necesarias para la puesta a punto de la metodología de análisis de MP para alimentos diversos. ICN2 tiene infraestructura y capacidad tecnológica para desarrollar estándares de polímeros para la validación analítica del método.

02. El consorcio posee alianzas con grupos de investigación nacionales e internacionales con experiencia en la identificación y manejo de MP. Por otro lado, se han establecido contactos con **empresas alimentarias y organizaciones de consumidores** interesadas en la determinación de MP como criterio de calidad en servicios y productos.