
OBJETIVO 5.2

Diseñar mediante herramientas co-creativas nuevos productos transformados a partir de diferentes especies (camarón y dorada) e implementar los productos seleccionados con una finalidad saludable, sostenible y nutritiva. Caracterizar y evaluar la vida útil y percepción de los productos formulados.

Conexión con las líneas de actuación del plan nacional

Líneas de actuación A2: Acuicultura sostenible, inteligente y de precisión

Actuación A2.19: Mejora de la trazabilidad y diversificación de la oferta mediante el desarrollo de nuevos productos más sostenibles, atractivos, fáciles de utilizar, seguros, competitivos, saludables y de elevada calidad, transformados, con sistemas de envasado activos e inteligentes biodegradables, con nuevas líneas y ámbitos de comercialización, y nuevos usos como aplicaciones biotecnológicas de organismos acuicultivados. Incluye

- I. Caracterización fisicoquímica y sensorial de nuevas especies
- II. Acogida del consumidor, investigación de mercado, proyección y posicionamiento de las nuevas especies.

Descripción de tareas

Tarea 5.2.1 (M1-M45) - Diseño e implementación de productos transformados –

- 1) Utilización de técnicas de Co-creación para el diseño de los productos, para ello: Se llevarán a cabo sesiones de focus group para identificación de términos relacionados con la calidad, sostenibilidad, aspectos nutricionales y sensoriales de los productos derivados del pescado. Análisis mediante herramientas como: Mapping, Check All that Apply, y/o asociación de palabras. Evaluación de la influencia del contexto en la percepción de los productos derivados de pescado de acuicultura.
- 2) Implementación de los productos ideados: incorporación de compuestos bioactivos mediante la utilización de nuevas tecnologías y definición de los tratamientos a aplicar a los productos tras la incorporación de ingredientes (compuestos bioactivos, algas, subproductos derivados del procesado de pescado y /o proteínas de origen vegetal). Para la incorporación de compuestos bioactivos (antioxidantes/antimicrobianos) mediante la utilización de tecnologías de encapsulación e impregnación: se utilizarán dos técnicas de microencapsulación: el secado por aspersión (secador MINI SPRAY-DRYER BÜCHI-290) y la liofilización. La impregnación a vacío se realizará con un equipo patentado y licenciado por los investigadores del grupo de la UPV (U200400864). Definición de los tratamientos a aplicar a los productos tras la incorporación de ingredientes (cocción, maceración, secado, fermentado, extrusionado, emulsionado, etc.)
- 3) Análisis de la materia prima y los productos: fisicoquímicos, microbiológicos y sensoriales (metodologías de referencia). Se realizarán los siguientes análisis: contenido en cloruros, sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico, pH, actividad de agua, análisis del perfil de textura, color, humedad, contenido en proteína, lípidos totales, cenizas, análisis de compuestos volátiles, aerobios mesófilos, psicrófilos, enterobacterias, etc.
- 4) Análisis de drivers de calidad sensorial: se basará en conocer los perfiles sensoriales de los productos y su aceptación. Para cómo “corregir” dichas formulaciones y adaptarlas a los conceptos-objetivo mediante experimentación se utilizarán escalas “Just-about-right” (JAR) y el correspondiente análisis de penalización.

Responsable: UPV8

Participantes: UPV5

Resultado: Líneas: 1) implementación de productos innovadores utilizando técnicas de co-creación (UPV8) y 2) utilización de subproductos de la pesca, algas, microalgas y proteínas para la formulación de alimentos (UPV5). 1) Se han llevado a cabo sesiones de co-creación con consumidores (Focus group, CATA, etc.). Se han desarrollado los productos allí seleccionados a base de langostino, tras realizar pruebas antimelanosis: a) harinas de langostino por secado convencional y liofilización que, junto con semolina de arroz se utilizaron para elaborar extrusionados (tipo gusanitos); b) chips de langostino tras optimización de formulaciones y parámetros del proceso para máxima crujencia; c) langostinos impregnados y deshidratados por aire caliente y liofilización, ensayando técnicas de impregnación (sous vide, Gastrovac e inmersión) y d) toppins de langostino (tipo toppin de cebolla deshidratada) mediante optimización de secado por aire y trituración.

2) Se ha optimizado la obtención de harina a partir de subproductos de dorada y de subproductos de langostino. Se ha trabajado con productos más tradicionales (patés, hamburguesas, nuggets y croquetas) y otros más novedosos, como loncheados de pescado en los que se ha utilizado harina de subproductos de dorada o harina de langostino, proteínas vegetales, algas o microalgas, obteniéndose así productos más diferenciados, sostenibles, con valoración nutricional positiva en todos los casos y sensorial variable en función del producto.

Grado de consecución: 70%

Impacto: Cinco tesis de máster en la UPV8. Tres presentaciones orales y un póster en las III y IV Jornadas de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos UPV 2023 y 2024, dípticos de difusión del proyecto.

Siete aportaciones a congresos nacionales, dos a internacionales. Publicaciones Internacionales: Foods y Life Science Forum. UPV5 dos comunicaciones a congresos nacionales, uno internacional y tres tesis de máster.