

Título: Investigaciones Aplicadas al Desarrollo del Sector Alimentario II.

Tipo: Programa I+D

Fecha de inicio: 02/05/2015

Finalización: 30/04/2023

Directora: Ludemann, Vanesa.

Co- Directores: Palazolo, Gonzalo Gastón.

Integrantes: Alonso, Laura Giselle; Bianchi, Bárbara; Cabezas, Dario Marcelino; Caminos, Noelia; Cottet, Celeste; Cuellas, Anahí Virginia; de la Osa González, Orlando; Delgado, Juan Francisco; Di Monte, María Victoria; Di Rubbo, Mariano; Firmapaz Sanchez, Rocío Irene Soledad; González Fernández, Agustín; Henao Ossa, Johan Sebastián; Lago, Agustina; Leva, Guadalupe Sofía; Marcelino, Natalia; Márquez, Andrés Leonardo; Mendoza, Fernando; Moavro, Alfonsina; Moscoso Ospina, Yeisson Andrés; Pardo, Melina Brenda E; Parrilla, Giuliana; Peltzer, Mercedes; Porfiri, María Cecilia; Rabey, Mariana; Ramirez Tapias, Yuly Andrea; Rando, María Sol; Reta Domínguez, Camila Victoria; Romero Rojas, Macarena; Salvay, Andrés Gerardo; Sanchez Díaz, Macarena R; Sceni, Paula; Szelagowski, Diana; Zubeldia, Sofia.

Resumen: Los proyectos incluidos en el programa se plantean como una continuidad de líneas iniciadas con anterioridad (PUNQ EXPTE 1410/15), lo cual facilita la fluidez del intercambio de experiencias, la producción de resultados y el abordaje interdisciplinario ante un mismo objeto de estudio. Todos los proyectos incluidos en el programa se focalizan en investigaciones aplicadas al desarrollo del sector alimentario. Los proyectos I, II, III y IV (ver anexo IV) lo conforman investigadores con distintas formaciones de grado: licenciados en química, biotecnólogos e ingenieros en alimentos, con trayectoria en el área de la ciencia y la tecnología de los alimentos. Debido a las capacidades adquiridas en sus trabajos doctorales y en su trayectoria posdoctoral, forman en conjunto un equipo con una amplia experiencia en la obtención, modificación estructural, caracterización fisicoquímica y tecnofuncional de productos compuestos por proteínas, polisacáridos y fosfolípidos de distintas fuentes, pero en especial de la soja. Los diferentes proyectos pretenden, tanto individualmente como en colaboración entre ellos, estudiar diferentes estrategias de obtención de componentes funcionales (concentrados proteicos, fibras solubles e insolubles) a partir de cáscara de soja, harina desgrasada de soja y sueros de soja y de tofu, estudiar la mejora funcional por obtención de complejos proteína-polisacáridos y evaluar sus diferentes aplicaciones como mejoradores de la calidad panadera en el desarrollo de panificados libres de gluten y en la formulación de geles, emulsiones simples y dobles estables en condiciones de estrés tecnológico, tales como elevada acidez, elevado contenido salino, tratamientos de congelación-descongelación y de secado por liofilización. El proyecto V plantea el desarrollo de nuevos materiales biodegradables a partir de biomasa microbiana de diferentes orígenes. Asimismo, se buscará obtener nanopartículas de sílice y nanofibras de celulosa a partir de cáscara de arroz para mejorar las propiedades de las películas biodegradables desarrolladas. Por otra parte se profundizará el estudio en la búsqueda de materiales activos mediante la incorporación de agentes antimicrobianos y antioxidantes naturales. El equipo de trabajo está compuesto por investigadores de distinta formación (ingenieros en alimentos, licenciado en química, licenciado en física) que en conjunto le otorgan al grupo una vasta experiencia en el desarrollo y caracterización de materiales basados en polímeros y el estudio de las propiedades de los mismos (propiedades térmicas y

de hidratación, permeabilidad, textura, etc.). El proyecto VI lo conforman investigadores con trayectoria en el campo de la microbiología, específicamente micología de alimentos. Sus formaciones en Biotecnología e Ingeniería en Alimentos les permiten un abordaje integral en el desarrollo y caracterización de nuevos alimentos. El objetivo que se desea alcanzar es la obtención de nuevas variedades de quesos con el uso intencional de hongos filamentosos. Se estudiarán diferentes combinaciones de microorganismos, de manera de elegir aquellas que presenten las mejores actividades fisiológicas con interés tecnológico. Se cuenta con una extensa trayectoria en la temática propuesta, resultante de sus trayectos formativos de posgrado. El proyecto VII propone la obtención de macro cápsulas frutales con propiedades funcionales que puedan incorporarse en sistemas alimenticios. Se trabajará sobre la optimización de técnicas de encapsulación de componentes activos, principalmente la esferificación mediante el uso de hidrocoloides. El grupo de trabajo está conformado por investigadores con formación en Biotecnología e Ingeniería en Alimentos con experiencia en la temática propuesta.

Unidad Académica: Departamento de Ciencia y Tecnología