

Título: Estrategias para la obtención de emulsiones alimentarias ácidas, simples y múltiples, estables en condiciones de estrés tecnológico.

Tipo: PICT 2014

Fecha de inicio: 29/01/2016

Finalización: 28/07/2019

Director: Wagner, Jorge.

Integrantes: Cabezas, Darío; Cuellas, Anahí Virginia; Henao Ossa, Johan Sebastián; Herrera, María Lidia; Ingrassia, Romina; Márquez, Andrés Leonardo; Palazolo, Gonzalo Gastón; Porfiri, María Cecilia; Pérez, María Paula; Risso, Patricia Hilda y Salvay, Andrés Gerardo.

Resumen

El objetivo general del proyecto es estudiar diferentes estrategias para obtener emulsiones simples (aceite en agua, o/w) y dobles (agua en aceite en agua, w/o/w) con proteínas y polisacáridos de la soja, con alta estabilidad frente a situaciones de estrés tecnológico, como son la acidez y el contenido salino en su formulación y aplicación, el tratamiento térmico, la congelación y el secado. Para cumplir con este objetivo se obtendrán proteínas de suero de soja y de suero de tofu, que si bien son minoritarias en el grano de soja, tienen la característica de poseer baja tendencia a la agregación por efecto salino, ser solubles en medio ácido y exhibir propiedades interfaciales. Los polisacáridos del okara (residual rico en fibras derivado de la obtención de aislados) y de la cáscara de soja, extraídos en medio ácido caliente, también son solubles en medio ácido y tienen muy buenas propiedades funcionales. El empleo de estas fracciones proteicas y de polisacáridos, solas o combinadas (en forma de mezclas, complejos covalentes o con la técnica capa por capa), también con la adición de polisacáridos insolubles micronizados, se convierte en estrategias válidas para preparar emulsiones ácidas (pH 3-5,5) simples o dobles con una microestructura estable a procesos de calentamiento, congelación-descongelación y liofilización. Se estudiará la capacidad de las emulsiones dobles de encapsular en la fase acuosa interna, a sustancias bioactivas como sales de calcio y vitamina C. Las emulsiones o/w y w/o/w que resulten más estables en estado deshidratado serán ensayadas como posibles ingredientes para la formulación de alimentos ácidos tipo bebidas cítricas, carbonatadas y salsas vegetales.

Unidad Académica: Departamento de Ciencia y Tecnología.