



**Optimización del proceso de obtención de un dulce de leche de cabra repostero con agregado de agente texturizante obtenido a partir de descartes de la industria gastronómica.**

*Process improvement for obtaining “dulce de leche repostero” from goat milk with the addition of pectins obtained from byproducts of the gastronomic industry.*

**Convocatoria 2024**

Período de ejecución: 2024-2025

Códigos: **AGR726/24** 15/32

NACT: Innovación y desarrollo de alimentos regionales

Directora: Pereyra, María Alejandra. email: pereyra.alejandra@gmail.com

Codirectora: Mignino, Lorena. email: lmignino@mdp.edu.ar

**Resumen:** El objetivo de este proyecto es optimizar el proceso de elaboración de dulce de leche de cabra repostero con adición de pectinas para obtener un producto con alta aceptación por parte del consumidor. La leche de cabra es un alimento funcional por sus características nutricionales y bioactivas y es considerada hipoalergénica. Su demanda está en aumento sobre todo para producir lácteos diferenciados como el dulce de leche. Este se obtiene por concentración y acción del calor a presión normal o reducida de la leche, adición de sacarosa, con o sin adición de otras sustancias alimenticias. En el proyecto anterior (AGR686/22) se obtuvo un dulce de leche repostero de leche de cabra con adición de pectinas extraídas de descartes de kiwi utilizando un método acuoso con calentamiento por microondas, ecosustentable, con alto rendimiento y que produce pectinas de alta calidad. El producto presentó las características físicoquímicas y microbiológicas requeridas por el CAA pero mostró poca estabilidad a la sinéresis y a la cristalización con el tiempo de vida útil, lo que disminuyó su calidad sensorial. Se estudiarán e implementarán cambios en el proceso de elaboración tendientes a eliminar los defectos detectados. Se reemplazarán además las pectinas extraídas de kiwi por las extraídas de frutas que son descarte de la industria gastronómica (ej. naranjas), que se encuentran más disponibles, reducen el costo del producto final y disminuyen la contaminación producida por su descarte. Primero se determinará la concentración óptima de pectinas a incorporar como agente de textura en un ensayo de laboratorio. En paralelo se estudiarán y ajustarán las variables de los puntos críticos del proceso para optimizar la calidad del producto. Luego se elaborará el dulce de leche repostero utilizando dos protocolos: el desarrollado para la Empresa en el proyecto AGR686/22 (DDLE) y otro con el ajuste de variables en los puntos críticos del proceso y el agregado de las pectinas obtenidas a partir del nuevo sustrato (DDLA). El dulce de leche se elaborará en el establecimiento productor y se determinarán las características físicoquímicas, la aptitud microbiológica y la aceptación del producto final por un panel de consumidores. Se compararán ambos productos para confirmar si se han producido las mejoras necesarias en la calidad.

**Palabras claves:** Dulce de Leche de cabra- Estabilidad- Pectinas como agente texturizante - Descartes Industria Gastronómica - Dulce de Leche repostero.

**Summary:** Goats' milk is being employed for obtaining healthier value-added products like “dulce de leche”. In a previous project (AGR686/22), optimal concentration of pectin extracted from discarded kiwi fruits was determined to produce a consistent “dulce de leche repostero” from goat's milk with optimal technological properties. However, the product showed defects in its stability hampering its acceptability. The objective of the present



project is to improve the acceptability of the final product, detecting the process critical points and making the necessary adaptations. Mar del Plata has an important gastronomic industry that discards a significant number of fruits that are a potential yet unexploited source of pectin. The first step will be to determine the optimal concentration of this pectin to produce a consistent “dulce de leche repostero”. The final product will be elaborated at the commercial farm following two different protocols, the one obtained in AGR686/22 and the one developed after adjusting the critical points with the addition of the pectin from the new source. Physicochemical and microbiological properties, and acceptability will be determined for both products to ascertain any improvement in the stability and acceptability. Results will add value to local goats’ farms production and optimize the recycling of the residues from the gastronomic industries.

***Integrantes:***

Paz, Cosme (Docente investigador)  
Suarez, Daniela (Docente investigadora)  
Vazquez, Rocio (Docente investigadora)  
Gugole, Fernanda (Asesora)  
Garitta, Lorena (Asesora)  
Rampi, Mariana (Asesora)  
Campins, Macarena (Asesora)  
Maggiore, Marina (Asesora)  
Marascio, Rocio (Tesisista grado)  
Acosta, Magali (Tesisista grado)  
Escobedo, Florencia (Tesisista grado)  
Colombo, Griselda (Asesora)