**Parámetros de calidad de bocaditos de pacú adicionados con harina de garbanzo**

Brítez,M; Rolhaiser,F; Fogar R; Romero, M

Universidad Nacional del Chaco Austral- INIPTA, Cmte. Fernández N° 755, Pcia. Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

melisabritez@uncaus.edu.ar

Resumen

Actualmente la industria cárnica, al igual que otros sectores de la alimentación está buscando constantemente nuevos ingredientes, como alternativas seguras para aumentar las propiedades tecnológicas de los productos alimenticios, sin afectar las propiedades sensoriales, nutricionales y funcionales de los mismos. En este sentido, el mercado ofrece variedad de ingredientes empleados para tal fin, como lo son las harinas. Actualmente harinas libres de gluten son muy comercializadas, particularmente en la elaboración de alimentos para la población celiaca, así la harina de garbanzo está ganando relevancia por su composición nutricional y podría emplearse en el desarrollo de productos cárnicos. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la adición de harina de garbanzo (HGb), agua y emulsiones gelificadas (EG, elaboradas con harina de garbanzo y aceite de girasol) en el rendimiento y las propiedades sensoriales de bocaditos de pacú. Se elaboraron 12 formulaciones resultantes de un diseño de mezclas, tomando como ingredientes a la carne de Pacú (77,0 a 88,5%), la HGb (3% a 6%), el agua (3,5% a 7,0%) y la EG (5% a 10%). Se determinó el rendimiento a la cocción y se realizó una prueba de evaluación sensorial de los bocaditos de pacú con un panel de 12 personas no entrenadas, quienes evaluaron los atributos de apariencia, sabor, terneza, intención de compra y aceptación general. Los resultados se analizaron utilizando el software Statgraphics, realizando análisis de varianza (ANAVA) para determinar las diferencias significativas de los parámetros evaluados. Todas las combinaciones de aditivos afectaron ambos parámetros evaluados. En cuanto al rendimiento, el mismo aumento de 74% a un 85%, siendo la formulación con mayor rendimiento la F7 (81% de carne, 7,2% de emulsión, 4,5% Hgb y 7% de agua). Esto puede deberse a las proporciones de harina y emulsión en la mezcla, que con las proteínas del pescado favorecen la formación de una red tridimensional de proteínas cárneas e hidratos de carbono con estructura de gel, favoreciendo la retención de fluidos en el producto. En lo que respecta a evaluación sensorial, las muestras elaboradas con mayor contenido de carne y emulsión y menor contenido de harina F8 (83% de carne, 10% de emulsión, 3,4 Hgb y 3,5% de agua) y F9 (80,8% de carne 10% de emulsión, 6,2% de agua y 3% de Hgb) obtuvieron mayor puntaje para los atributos de sabor y jugosidad. Los resultados de esta investigación resaltan el posible uso de harina de garbanzo como agente emulsionante en la elaboración de productos cárnicos de pescado, aumentando el rendimiento sin modificar las propiedades sensoriales del mismo. Investigaciones futuras se deben enfocar en optimizar el producto en función de distintos parámetros y evaluar la calidad y vida útil del producto optimizado con la óptima concentración de aditivos.

Palabras claves: emulsión gelificada, rendimiento, evaluación sensorial.

**Quality parameters of pacú snacks added with chickpea flour**

Abstract

Currently the meat industry, like other food sectors, is constantly looking for new ingredients as safe alternatives to increase the technological properties of food products, without affecting their sensory, nutritional and functional properties. In this sense, the market offers a variety of ingredients used for this purpose, such as flour. Currently, gluten-free flours are widely marketed, particularly in the preparation of food for the celiac population, thus chickpea flour is gaining relevance due to its nutritional composition and could be used in the development of meat products. The objective of this work was to evaluate the effect of the addition of chickpea flour (HGb), water and gelled emulsions (EG, made with chickpea flour and sunflower oil) on the performance and sensory properties of pacú snacks. 12 formulations resulting from a mixture design were elaborated, taking as ingredients Pacú meat (77.0-88.5%), HGb (3%-6%), water (3.5%-7.0%) and EG (5%-10%). Yield was determined and a sensory evaluation test of the pacú snacks was carried out with a panel of 12 untrained people, who evaluated the attributes of appearance, flavor, tenderness, purchase intention and general acceptance. The results were analyzed using the Statgraphics software, performing analysis of variance (ANAVA) to determine the significant differences of the parameters evaluated. All combinations of additives affected both parameters evaluated. Regarding yield, the same increase from 74% to 85%, being the formulation with the highest yield F7 (81% meat, 7.2% emulsion, 4.5% HGb and 7% water). This may be due to the proportions of flour and emulsion in the mixture, which with the fish proteins favor the formation of a three-dimensional network of meat proteins and carbohydrates with a gel structure, favoring the retention of fluids in the product. Regarding the sensory evaluation of the products, the samples made with the highest meat and emulsion content and the lowest F8 flour content (83% meat, 10% emulsion, 3.4 Hgb and 3.5% water) and F9 (80.8% meat 10% emulsion, 6.2% water and 3% Hgb) obtained higher scores for the attributes of flavor and juiciness. The results of this research highlight the possible use of chickpea flour as an emulsifying agent in the production of fish meat products, increasing yield without modifying its sensory properties. Future research should focus on optimizing the product based on different parameters and evaluating the quality and shelf life of the optimized product with the optimal concentration of additives.

Keywords: gelled emulsion, performance, sensory evaluation.